

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公表特許公報 (A)

(11) 特許出願公表番号
特表2002-529848
(P2002-529848A)

(43) 公表日 平成14年9月10日 (2002.9.10)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード* (参考)
G 0 6 F 9/445		G 0 6 F 3/00	6 5 4 A 5 B 0 7 6
3/00	6 5 4	13/00	5 0 0 A 5 E 5 0 1
13/00	5 0 0	9/06	6 1 0 A
			6 1 0 Q

審査請求 未請求 予備審査請求 有 (全 58 頁)

(21) 出願番号 特願2000-581532(P2000-581532)
 (86) (22) 出願日 平成11年10月28日 (1999. 10. 28)
 (85) 翻訳文提出日 平成13年5月7日 (2001. 5. 7)
 (86) 国際出願番号 PCT/US 99/25383
 (87) 国際公開番号 WO 00/28414
 (87) 国際公開日 平成12年5月18日 (2000. 5. 18)
 (31) 優先権主張番号 09/187, 102
 (32) 優先日 平成10年11月5日 (1998. 11. 5)
 (33) 優先権主張国 米国 (US)

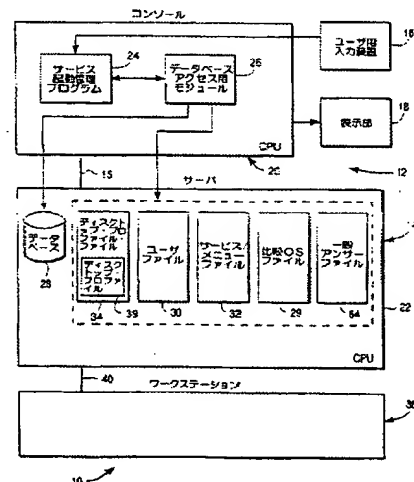
(71) 出願人 コンピュータ アソシエイツ シンク, インコーポレイテッド
 アメリカ合衆国・ニューヨーク州
 11749・イスランディア・ワン コンピュータ アソシエイツ プラザ
 (72) 発明者 ワイルド マーティン
 アメリカ合衆国 オレゴン州 97006 ア
 ロハ サウス ウェスト ジェイ ストリート 17905
 (74) 代理人 弁理士 中村 稔 (外9名)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 インストレーション時にオペレーティングシステムを個人化するための方法及び装置

(57) 【要約】

個人化パラメータを与え、この与えられた個人化パラメータをコンピュータシステム上でオペレーティングシステムがそれ自身でインストールできるようにするための方法及び装置。第1のオペレーティングシステム・パラメータファイルは、オペレーティングシステムによってそれ自身を設定するために使用される。個人化パラメータファイルが与えられ、コンピュータシステムにおいて開始されるオペレーティングシステム・インストールプロセスによって読み取られる。次に、オペレーティングシステム・インストールプロセスは、グラフィカル・ユーザ・インターフェースを表示し、そこからユーザは、オペレーティングシステムがそれ自身に組み込むための個人化パラメータを選択する。個人化パラメータは、オペレーティングシステムがそれ自身をインストールする際にオペレーティングシステムに組み込まれる。



【 特許請求の範囲】

【 請求項1 】 個人化パラメータを与え、メモリと第1の中央処理装置(CPU)と第2のCPUとを備えオペレーティングシステムを前記第1のCPUから第2のCPUにインストールできるように前記第2のCPUが第1のCPUに相互接続されているコンピュータシステムに、前記オペレーティングシステムがそれ自身で前記与えられた個人化パラメータとともにインストールできるようにする方法であって、

前記オペレーティングシステムがそれ自身で設定するために使用されるオペレーティングシステム環境設定ファイルを前記メモリに与える段階、

前記メモリに個人化パラメータファイルを与える段階、

前記個人化パラメータファイル内の使用可能な個人化パラメータのリストを表示し、ユーザが前記個人化パラメータファイルから複数の個人化パラメータを選択できるようにするためのグラフィカル・ユーザ・インターフェース(GUI)を、前記第2のCPUの表示部上に表示する段階、及び

前記選択された複数の個人化パラメータの少なくとも第1の一部を含むように、前記第1のオペレーティングシステム環境設定ファイルを自動的に編集する段階を含むことを特徴とする方法。

【 請求項2 】 前記メモリ内の前記オペレーティングシステム環境設定ファイルにアクセスし、前記選択された複数の個人化パラメータの第1の一部とともに、前記第2のCPU上のオペレーティングシステムを自動的に設定することができるようにする段階を更に含むことを特徴とする請求項1に記載の方法。

【 請求項3 】 前記オペレーティングシステムに個人化パラメータを組み込むためのオペレーティングシステムのアプリケーション・プログラミング・インターフェース(API)を複数与える段階、

前記オペレーティングシステムが第2のCPU上に展開された後に、前記複数のオペレーティングシステムAPIの各々が、前記選択された複数の個人化パラメータの第2の一部の1つを含むように前記複数のオペレーティングシステムAPIを自動的に編集する段階、及び

前記複数のオペレーティングシステムAPIを実行し、前記選択された複数の

個人化パラメータの第2の一部を前記オペレーティングシステムに組み込む段階を更に含むことを特徴とする請求項1に記載の方法。

【請求項4】 前記個人化パラメータファイルを与える段階は、前記複数の個人化パラメータを、各々が複数の一意ユーザ識別子の1つに割振られた複数の群に構成する段階を含み、且つ

前記GUIを表示する段階は、前記複数の一意ユーザ識別子のリストを表示する段階を含むことを特徴とする請求項3に記載の方法。

【請求項5】 前記オペレーティングシステム環境設定ファイルを与える段階は、前記第1のCPUのメモリ内に第1のオペレーティングシステム環境設定ファイルを与える段階を含み、且つ

前記個人化パラメータファイルを与える段階は、前記第1のCPUのメモリ内に前記個人化パラメータファイルを与える段階を含むことを特徴とする請求項4に記載の方法。

【請求項6】 前記オペレーティングシステムは、マイクロソフト・ウィンドウズ・オペレーティングシステムであることを特徴とする請求項5に記載の方法。

【請求項7】 前記オペレーティングシステム環境設定ファイルを与える段階は、マイクロソフト・アンサーファイルを与える段階を含み、且つ

前記オペレーティングシステム環境設定ファイルを自動的に編集する段階は、前記GUIによって選択され、マイクロソフト・アンサーファイルに入れることが可能な前記選択された複数の個人化パラメータの一部を、前記マイクロソフト・アンサーファイルに入れる段階を含むことを特徴とする請求項6に記載の方法。

【請求項8】 個人化パラメータを与え、メモリと第1の中央処理装置(CPU)と第2のCPUとを備えオペレーティングシステムを前記第1のCPUから第2のCPUにインストールできるように前記第2のCPUが第1のCPUに相互接続されているコンピュータシステムに、前記オペレーティングシステムがそれ自身で前記与えられた個人化パラメータとともにインストールできるようにする方法であって、

前記オペレーティングシステムに個人化パラメータを組み込むための複数のオペレーティングシステムAPIを前記メモリに与える段階、

前記メモリに個人化パラメータファイルを与える段階、

前記個人化パラメータファイル内の使用可能な個人化パラメータのリストを表示し、ユーザが前記個人化パラメータファイルから複数の個人化パラメータを選択できるようにするためのグラフィカル・ユーザ・インターフェース(GUI)を、前記第2のCPUの表示部上に表示する段階、

前記選択された複数の個人化パラメータの1つを前記複数のオペレーティングシステムAPIの各々が含むように、前記複数のオペレーティングシステムAPIを自動的に編集する段階、及び

前記複数のオペレーティングシステムAPIを実行し、前記選択された複数の個人化パラメータを前記オペレーティングシステムに組み込む段階を含むことを特徴とする方法。

【請求項9】メモリ、第1のCPU、表示部を有する第2のCPU、及び前記第1のCPUと前記第2のCPUとの間の相互接続装置を備えたコンピュータシステムに使用され、前記第1のCPUから第2のCPUへのオペレーティングシステムのインストレーション時に、自動的に個人化パラメータを与え、オペレーティングシステムがそれ自身で前記個人化パラメータを組み込むことができるようにするための装置であって、

前記メモリ内に記憶され、前記オペレーティングシステムのインストレーション時に、オペレーティングシステムがそれ自身で組み込むことができる個人化パラメータを記憶するためのオペレーティングシステム環境設定ファイル、

前記メモリ内に記憶された個人化パラメータファイル、

前記第2のCPUの表示部上に表示され、ユーザが前記個人化パラメータファイルから複数の個人化パラメータを選択できるようにするためのグラフィカル・ユーザ・インターフェース(GUI)、及び

前記選択された個人化パラメータの第1の一部を、前記GUIを介して前記個人化パラメータファイルから前記オペレーティングシステム環境設定ファイルに入れる第1のファイル編集用モジュールを備えたことを特徴とする装置。

【請求項10】 前記メモリ内に記憶された複数のオペレーティングシステムAPIを備え、前記複数のオペレーティングシステムAPIの各々は、前記オペレーティングシステムのインストール後に、前記オペレーティングシステムに個人化パラメータを組み込むためのものであり、更に

前記選択された複数の個人化パラメータの第2の一部の1つを、前記GUIを介して前記個人化パラメータファイルから前記複数のオペレーティングシステムAPIの各々に入れるための第2の編集用モジュール、及び

前記複数のオペレーティングシステムAPIを実行するための2次オペレーティングシステムインストール用モジュールを備えたことを特徴とする請求項9に記載の装置。

【請求項11】 前記個人化パラメータファイルは、複数の一意ユーザ識別子を含み、且つ、前記個人化パラメータは、各々が単一の一意ユーザ識別子の1つに割振られた複数の群にまとめられていることを特徴とする請求項10に記載の装置。

【請求項12】 前記GUIは、前記複数の一意ユーザ識別子の1つを選択することによって、前記選択された複数の一意ユーザ識別子の1つに割振られた前記個人化パラメータ群を選択するように、前記複数の一意ユーザ識別子を表示することを特徴とする請求項11に記載の装置。

【請求項13】 前記オペレーティングシステム環境設定ファイルは、マイクロソフト・アンサーファイルを含み、且つ

前記GUIを介して選択された前記個人化パラメータの第1の一部は、前記マイクロソフト・アンサーファイルに含むことが可能な個人化パラメータを含むことを特徴とする請求項12に記載の装置。

【請求項14】 メモリ、第1のCPU、表示部を有する第2のCPU、及び前記第1のCPUと前記第2のCPUとの間の相互接続装置を備えたコンピュータシステムに使用され、前記第1のCPUから第2のCPUへのオペレーティングシステムのインストール時に、自動的に個人化パラメータを与え、オペレーティングシステムがそれ自身で前記個人化パラメータを組み込むことができるようにするための装置であって、

前記メモリ内に記憶された複数のオペレーティングシステムAPIを備え、前記複数のオペレーティングシステムAPIの各々は、前記オペレーティングシステムのインストレーション後に、オペレーティングシステムに1つの個人化パラメータを組み込むためのものであり、更に

前記メモリ内に記憶された個人化パラメータファイル、

前記第2のCPUの表示部上に表示され、ユーザが前記個人化パラメータファイル内の複数の個人化パラメータを選択できるようにするためのグラフィカル・ユーザ・インターフェース(GUI)、

前記選択された個人化パラメータの1つを、前記GUIを介して前記個人化パラメータファイルから前記オペレーティングシステムAPIの各々に入れる編集用モジュール、及び

前記複数のオペレーティングシステムAPIを実行し、前記オペレーティングシステムに前記複数の個人化パラメータを組み込むための2次オペレーティングシステムインストレーション用モジュールを備えたことを特徴とする装置。

【請求項15】 個人化パラメータを持つオペレーティングシステムを自動的に与え、オペレーティングシステムがそれ自身で個人化パラメータを組み込むことができるようにするために使用されるコンピュータが読み取り可能なプログラム手段によりコード化されたコンピュータプログラム製品であって、前記コンピュータが読み取り可能なプログラム手段は、

ユーザが個人化パラメータファイルに個人化パラメータを存在させることができるようにする第1のプログラム手段、

前記個人化パラメータファイル内の個人化パラメータのリストを表示し、前記個人化パラメータのリストから一群の個人化パラメータを選択できるようにするためのグラフィカル・ユーザ・インターフェース手段、及び

前記選択された一群の個人化パラメータの少なくとも一部を、オペレーティングシステムによってそれ自身を設定するために使用されるオペレーティングシステム環境設定ファイル内に入れるための第1の編集手段を備えたことを特徴とするコンピュータプログラム製品。

【請求項16】 前記オペレーティングシステムのインストレーション後に

、前記オペレーティングシステムに個人化パラメータを組み込むための第2 のプログラム手段、及び

前記選択された一群の個人化パラメータの第2 の一部を含むように前記第1 のプログラム手段を編集するための第2 の編集手段を更に備えたことを特徴とする請求項15 に記載のコンピュータプログラム製品。

【 発明の詳細な説明】

【 0001】

【 発明の属する技術分野】

発明の背景

本発明は、ネットワーク化されたコンピュータに、オペレーティングシステムを自動的にインストールする技術分野に関する。特に、本発明は、個人化パラメータを与えることによって、この個人化パラメータを組み込んだコンピュータシステムにオペレーティングシステムを自動的にインストールする方法及び装置を包含している。

【 0002】

【 従来技術】

(関連技術の説明)

ネットワークサーバからネットワーク化された個々の顧客ワークステーションに、アプリケーションやオペレーティングシステム等のコンピュータソフトウェアの最新バージョンをインストールしたりマイグレードしたりすることは日常的なことである。しかし、このようなインストレーションやマイグレーションは、比較的集中的で複雑な作業となることがある。これは、何百何千にも及ぶコンピュータでネットワークが構成される企業環境においては特に言えることである。そのため、ネットワークサーバつまりホストからネットワーク化された顧客ワークステーションへのオペレーティングシステムのインストレーション又はマイグレーションを、自動的に行いその度合を変化させるアプリケーションが存在する。

【 0003】

コンピュータソフトウェアフォームのネットワークからのインストレーション及び／又はマイグレーションを自動化するためのアプリケーションの一例としては、商品名マイクロソフト・システムズ・管理サーバ(登録商標)が挙げられ、これは米国ワシントン州レッドモンドのマイクロソフト(登録商標)社から入手可能である。

【 0004】

このようなアプリケーションの他の例として、商品名LANDdesk（登録商標）Configuration Manager（「LCM」）で市販されているものがあり、これは、米国オレゴン州ヒルスボロのIntel社から入手可能である。このLCMを操作するために必要なシステムコンポーネントには、コンソール、サーバ、1つ以上のワークステーション等がある。コンソールは、サーバ中央処理装置（「CPU」）、モニタ、及びキーボード等のデータ入力装置を備える。サーバは、コンソールに相互接続されており、更に、CPUを備える。各ワークステーションは、サーバに相互接続され、CPU、モニタ、及びキーボードを備える。本明細書で使用する場合、CPUとは、マイクロプロセッサ；磁気又は光ディスクドライブ、ランダムアクセスメモリ（「RAM」）、読み出し専用メモリ（「ROM」）等のメモリ；バスライン；及び入出力装置を備えた標準的な汎用又は専用のコンピューティング装置の全てを指す。

【 0 0 0 5 】

LCMを操作するために、システム責任者によって、コンフィギュレーション管理プログラム用ソフトウェアがコンソールにロードされる。ネットワーク上に展開するオペレーティングシステムのコンフィギュレーションは、設定されサーバのメモリ内に記憶される。これらオペレーティングシステムは「サービス」という。LCMを用いてインストール可能なオペレーティングシステムとしては、ウィンドウズ95（登録商標）、ウィンドウズ98（登録商標）、ウィンドウズNT（登録商標）等があり、これらはマイクロソフト社から入手可能である。また、システム責任者は、コンフィギュレーション管理プログラムのユーザ（「CM-ユーザ」）を決める。尚、本明細書で使用する場合には、CM-ユーザとは、オペレーティングシステムやその他のソフトウェアをネットワークサーバからインストールする目的でワークステーションにログオンする技術者又は責任者を指す。CM-ユーザは、「エンドユーザ」との接点の役割を果たす。尚、本明細書で使用する場合には、エンドユーザとは、ワークステーションのユーザを指し、ワークステーションは、このエンドユーザがデータ処理及び情報交換に使用するために設定される。システム責任者により、顧客ワークステーションにおいて設定すべきサービスのメニューが決定されるとともに、ワークステーションにおい

てサービスを展開することになる各々のCM-ユーザに対してこれらメニューの1つが割当てられる。

【 0006 】

オペレーティングシステムを自動的にインストールする対象となる顧客ワークステーションの各々には、Intel 社から同じく入手可能な「LANDesk (登録商標) Service Agent」(「LSA」) が組み込まれる。LSDとは、ワークステーションにインストールされたエサネットカードに常駐するファームウェアである。ユーザが顧客ワークステーションを起動する際、LSAは、通常の起動モードに割り込み、コンフィギュレーション・サービスにアクセスするためのサービス起動をユーザが実行したいかどうかをユーザに質問するプロンプトを、ワークステーションのモニタ上に表示させる。CM-ユーザがサービス起動の実行を選択する場合には、LSAは、サーバ内に設けられたコンフィギュレーション管理プログラム用ソフトウェアにアクセスすることによって、CM-ユーザにユーザ名とパスワードとを入力することを要求するダイアログボックスを、ワークステーションの表示装置上に表示させる。ユーザが適切なユーザ名及びパスワードを入力すると、コンフィギュレーション管理プログラム用ソフトウェアは、「発明を実施するための最良の形態」において後述する如く、サーバからワークステーションに、特定のファイル及びプログラムをダウンロードする。これらのプログラムによって、このワークステーションにログオンされたCM-ユーザに対してシステム責任者が割当てたサービスのメニューが、顧客ワークステーションのモニタに表示される。CM-ユーザは、これらのサービスの中から選択し、オペレーティングシステムの設定を開始することができる。上述したLCMのオペレーションの詳細は、「Intel LANDesk (登録商標) Configuration Manager Administrator's Guide」Intel 社、1997年に記載されている。尚、この全文を参考文献として参照されたい。

【 0007 】

オペレーティングシステムを設定する際には、ネットワーク上の各々のワークステーションの各々が一意的に明示する必要がある多数のパラメータと、顧客ワ

ークステーションの総数の内のサブグループのみが明示する必要のある他のパラメータとがある。これらのパラメータを、本明細書では「個人化パラメータ」という。一般的にネットワーク上の各顧客が一意的に明示する必要のあるこの個人化パラメータとしては、例えば、ユーザログイン名、氏名、初期パスワード、IPアドレス等がある。また、一般的にネットワーク上の顧客ワークステーションのサブグループが明示する必要のある個人化パラメータとしては、作業グループ名又はドメイン名、組織名、製品ID等がある。

【 0008 】

様々なオペレーティングシステムに対して、個人化パラメータの仕様及びコンフィギュレーションの一部は、所謂「アンサーファイル」を使用して作ることができる。アンサーファイルとは、ユーザ氏名、組織名、コンピュータ名、製品ID、ドメイン名、作業グループ名等の、オペレーティングシステムのインストールのための様々な設定項目を指定するスクリプトファイルである。一般的に、アンサーファイルは、システム責任者によって作られ、サーバのメモリ内に常駐する。そして、このアンサーファイルは、顧客ワークステーションを少なくとも部分的に個人化するためにオペレーティングシステムをワークステーションの展開する時にワークステーションにおいて実行されるオペレーティングシステムのセットアップ用プログラムによってアクセスされる。アンサーファイルやオペレーティングシステムセットアップ用プログラムを使用することは、当業者にとって公知であり、「Microsoft (登録商標) Windows (登録商標) 95 Resource Kit」1995年 Microsoft Press、「Microsoft 98 (登録商標) Resource Kit」1998年 Microsoft Press、ISBN 1-57231-644-6、及び「Microsoft (登録商標) Windows (登録商標) NT Workstation Operating System Deployment Guide」1997年 Microsoft 社、に記載されている。尚、これらの全文を参考文献として参照されたい。

【 0009 】

個人化パラメータをオペレーティングシステム用に設定する他の方法は、オペ

レーティングシステムのアプリケーション・プログラミング・インターフェース（「API」）を使用することである。APIは、基本的には、オペレーティングシステムにアクセスし、このオペレーティングシステムに、特定I/Oポートへの特定アドレスを割当て、ドライバマッピング用ユーザログイン名のような特定情報のオペレーティングシステムへの組み込み等の下位レベル機能の遂行を伝えるように実行させることが可能な一連のコードである。一般的に、1つのAPIを使用することによって、パラメータを1つだけオペレーティングシステムに組み込むことができる。通常、アンサーファイルを使ってオペレーティングシステムを完全に設定することはできないために、これらのAPIは、オペレーティングシステムを設定する上で有用である。オペレーティングシステムのインストールを完全に個人化するためには、CMユーザは、通常、オペレーティングシステムをインストールした後で、APIを手作業で編集して実行し、アンサーファイルでは設定することができない個人化パラメータをオペレーティングシステムに組み込むことになる。マイクロソフト・オペレーティングシステム用APIの構文の利用法については、「Microsoft（登録商標）Visual C++6.0 Reference Library」Microsoft Press、1998年、に詳述されている。

【 0 0 1 0 】

しかし、オペレーティングシステムを展開する場合に、上述したアンサーファイルとAPIとの利用法は、少なくとも2つの理由で、比較的時間がかかるとともに煩わしさがある。1つには、一般的に、ネットワーク上の各個別ワークステーションが、ワークステーション毎に少なくともいくつかの一意の個人化パラメータを必要とするため、アンサーファイルは、責任者によって手作業で編集され記憶されなくてはならないことにある。従って、ネットワーク上に500のワークステーションがあるとすると、責任者は、部分的にでもオペレーティングシステム設定を自動的に行うために500のアンサーファイルを作る必要があることになる。このような手作業での編集は、時間がかかり、エラーも生じがちであるので好ましくないとと思われる。もう1つは、上述したように、通常、アンサーファイルを使ってワークステーションのオペレーティングシステム用個人化パラメ

ータの全てを設定することはできない点にある。例えば、通常、アンサーファイルによって、ログオン名や初期パスワードを設定することはできない。従って、これらの個人化パラメータは、オペレーティングシステムを展開した後で、顧客ワークステーション毎にCM-ユーザがAPIを用いて設定する必要があることになる。これもまた時間がかかり好ましくないと思われる。

【 0 0 1 1 】

ネットワークにわたってオペレーティングシステムを自動的に展開する上での改善を行うニーズは、現在も存在する。例えば、オペレーティングシステムを展開するための各アンサーファイルを手作業で編集しなくても済むようにすることが望ましいと考えられる。また、ネットワーク上のワークステーション毎にエンドユーザ特有のアンサーファイルを作る必要性をなくすことも望ましいと考えられる。更に、アンサーファイルを使って設定することができないパラメータをオペレーティングシステムに組み込むために、APIを手作業で実行する必要性をなくすことが望ましいと考えられる。

【 0 0 1 2 】

【 課題を解決するための手段 】

発明の概要

本発明は、コンピュータシステムにオペレーティングシステムを自動的にインストールするための個人化パラメータを与える、経済的で高性能であり可適応の装置及び方法を提供することにより、上述した不具合を打開するものである。このコンピュータシステムは、メモリ、第1のCPU、及び第2のCPUを備えることができ、この第2のCPUは、オペレーティングシステムを第1CPUから第2CPUにダウンロードできるように第1のCPUに相互接続される。本方法は、オペレーティングシステム環境設定ファイル及び個人化パラメータファイルの双方をメモリに記憶させる段階を含む。このオペレーティングシステム環境設定ファイルは、個人化パラメータファイルに入った個人化パラメータを、オペレーティングシステムによってそれ自身に組み込むために使用される。個人化パラメータファイルにおいて使用できる個人化パラメータをリストアップするグラフィカル・ユーザ・インターフェース(「GUI」)が、第2CPUの表示部上に

表示される。また、GUI は、ユーザが個人化パラメータファイルから複数の個人化パラメータを選択できるようにする。オペレーティングシステム環境設定ファイルは、選択された複数の個人化パラメータの第1の一部を含むように編集用モジュールによって編集される。この方法において、この選択された複数の個人化パラメータの第1の一部を、オペレーティングシステムがそれ自身に組み込んでインストールすることができる。

【 0 0 1 3 】

オペレーティングシステムを自動的にインストールするための個人化パラメータを、第1のCPUから第2のCPUに与える方法の他の様態において、コンピュータシステムに、各々がオペレーティングシステムに個人化パラメータを組み込むためのオペレーティングシステム用のアプリケーション・プログラミング・インターフェース(「API」)が提供される。オペレーティングシステムがそれ自身でインストールした後に、オペレーティングシステム用API は、これらの各々が、選択された複数の個人化パラメータの第2の一部の1つを含むように編集される。これら複数のAPI は、オペレーティングシステムに選択された複数の個人化パラメータの第2の一部を組み込むように実行される。

【 0 0 1 4 】

本発明の他の様態は、オペレーティングシステムを個人化してインストールするための個人化パラメータをコンピュータシステムに自動的に与える装置を含む。このコンピュータシステムは、メモリ、第1のCPU、及び第2のCPUを備え、この第2のCPUは、オペレーティングシステムを第1CPUから第2CPUにダウンロードできるように第1のCPUに相互接続され、更に、第2のCPUは表示部を有する。この装置は、インストレーション時にオペレーティングシステムがそれ自身に組み込む個人化パラメータを記憶するためのオペレーティングシステム環境設定ファイルを備えている。また、装置は、メモリ内に記憶された個人化パラメータファイルも備えている。GUI は、第2CPUの表示部上に表示される。GUI は、ユーザが個人化パラメータファイル内の複数の個人化パラメータを選択できるようにする。第1の編集用モジュールは、選択された個人化パラメータの第1の一部を、GUI を介して個人化パラメータファイルからオペ

レーティングシステム環境設定ファイルに入れる。この方法において、オペレーティングシステムがインストールされる時、オペレーティングシステムは、個人化パラメータの第1の一部をそれ自身に組み込む。

【 0015 】

オペレーティングシステムをインストールするための個人化パラメータを、第1のCPUから第2のCPUに与える装置の他の様態において、この装置は、メモリ内に記憶された複数のオペレーティングシステム用APIを有する。各APIは、オペレーティングシステムのインストレーション後に、1つの個人化パラメータをオペレーティングシステムに組み込むためのものである。また、この装置は、第2の編集用モジュール及び2次オペレーティングシステムインストレーション用モジュールを有する。この第2の編集用モジュールは、選択された個人化パラメータの第2の一部の1つを、個人化パラメータファイルからAPIに入れるためのものである。2次オペレーティングシステムインストレーション用モジュールは、オペレーティングシステムに個人化パラメータの第2の一部を組み込むようにAPIを実行する。

【 0016 】

例えば、第1のオペレーティングシステム環境設定ファイルがマイクロソフトのアンサーファイルであるとする、本発明によって、ネットワーク上のワークステーション毎にエンドユーザ特有の個人化パラメータを含むアンサーファイルをシステム責任者が作る必要性が排除される利点がある。システム責任者は、「包括的な」単一のアンサーファイル（つまり、ネットワーク上の全てのコンピュータ又はネットワーク上のコンピュータ群によって使用することができるパラメータを含むアンサーファイル）及び個人化パラメータファイルのみを作ればよい。その結果、本発明の方法及び装置によって、個人化パラメータファイルから個人化パラメータを選択し、包括的なアンサーファイルを自動的に編集してユーザ特有の最新アンサーファイルを作ることができる。そして、オペレーティングシステムは、インストレーション時にこの最新アンサーファイルを使用して自分自身を設定する。

【 0017 】

これにより、オペレーティングシステムの展開に必要とされる時間が短縮され、このような展開において生じるエラーも少なくなる利点がある。更に、本発明の方法及び装置によれば、2次オペレーティングシステムインストール設定用の個人化パラメータファイルから個人化パラメータを与えることができる。従って、個々のAPIを実行することによって、2次オペレーティングシステムインストールセッション設定情報をCMユーザが入力する必要性を軽減或いは排除することができる。ここでも、オペレーティングシステムを展開する際の時間を短縮しエラーを少なくできる利点がある。

【 0018 】

本発明の更に他の様態には、フロッピー（登録商標）ディスクのようなコンピュータ読み取り可能な媒体に記憶されたコンピュータプログラム製品が含まれる。この製品では、オペレーティングシステムに個人化パラメータを自動的に与え、オペレーティングシステムがそれ自身に個人化パラメータを組み込むことができる。この製品は、ユーザが個人化パラメータを個人化パラメータファイルに置いておくことができるようにする第1のプログラム手段を有する。GUI手段は、個人化パラメータファイルに個人化パラメータのリストを表示し、そこから一群の個人化パラメータを選択できるようにする。第1の編集手段は、選択された一群の個人化パラメータの少なくとも一部を、オペレーティングシステムによって使用されるオペレーティングシステム環境設定ファイルに入れ、オペレーティングシステム自身を設定する。第2のプログラム手段は、オペレーティングシステムのインストール後に、オペレーティングシステムに個人化パラメータを組み込むためのものである。第2編集手段は、第2プログラム手段の編集が、選択された一群の個人化パラメータの第2の一部を含むことができるようにする。

【 0019 】

【 発明の実施の形態 】

発明を実施するための最良の形態

自動オペレーティングシステム（「OS」）インストール用の個人化パラメータを自動的に与えるための方法及び装置が開示される。具体的には、シス

テム責任者は、個人化パラメータを入力し記憶させることによって個人化パラメータファイルを作成する。これらの個人化パラメータは、特定エンドユーザに割振る形で複数の群にまとめられる。顧客ワークステーションにおいてオペレーティングシステムを展開する場合には、オペレーティングシステムを展開するCMユーザのワークステーションに、グラフィカル・ユーザ・インターフェース(GUI)が表示される。GUI は、オペレーティングシステムに組み込むことが可能な個人化パラメータ群をリストアップする。CMユーザは、これら群の中から1つを選択する。次に、ファイル編集用モジュールは、選択された群に含まれる個人化パラメータを組み込むために、(マイクロソフト・アンサーファイル又はマイクロソフト登録データベースとすることができる) オペレーティングシステム環境設定ファイルを編集する。オペレーティングシステムは、この環境設定ファイルを使用して、展開時又はその後にオペレーティングシステム自身を設定する。また、本発明によれば、2次OSインストール段階で個人化パラメータを組み込むために呼び出すオペレーティングシステム用アプリケーション・プログラミング・インターフェース(「 API 」) を自動的に編集することができる。オペレーティングシステム用API は、基本的に、オペレーティングシステムが何らかの方法で機能を実行する、即ちそれ自身を設定するようにオペレーティングシステムに命令を出す一連のコードである。従って、API を実行することによって、API 呼び出しされた個人化パラメータがOSに組み込まれる。

【 0020 】

以下の記載において、説明を目的とし本発明全体の理解を促すために、具体的なデータ及びコンフィギュレーションが示される。しかし、このような具体的詳細以外のものにより本発明を実施し得るのは当業者にとって自明のことであると考えられる。その他、本発明を無暗に不明確なものとしないようにするため、周知のシステムは図式的即ちブロック図形式で示す。

本発明が使用される環境は、顧客サーバ装置において、汎用コンピュータ、ワークステーション、又はパーソナルコンピュータが様々な形式の通信リンクを介して接続され、更に、多くはオブジェクトの形式とされたプログラムやデータを

システムの他のメンバが実行したりアクセスしたりするためにそれらプログラムやデータをシステムの様々なメンバが利用できるようなした広く普及しているコンピューティングシステムを包含する。

【 0 0 2 1 】

本発明は、サーバからこのサーバでネットワーク化された顧客ワークステーションに、OSの自動的展開のための個人化パラメータを持つOSを与える装置及び方法に関する。本明細書で使用する場合、「個人化する」とは、特定の顧客ワークステーション又はネットワーク上のユーザに対し一意とされた各ワークステーション用OSパラメータを設定することを意味する。ワークステーションを個人化する特定パラメータは、ワークステーションが存在するネットワークの具体的コンフィギュレーションに応じて変化するものである。しかし、このような個人化パラメータの例としては、エンドユーザログイン名、エンドユーザ名、組織名、初期エンドユーザパスワード、コンピュータ名、ドメイン又は作業グループ名、及びIPアドレス等を挙げることができる。

【 0 0 2 2 】

以下で詳細に説明されるように、OSインストレーション用個人化パラメータを自動的に与えるための本発明及び方法は、顧客ワークステーションのCMユーザによって実施される。しかし、本発明の実施に先立ち、環境設定管理プログラム用ソフトウェアを用いて、個人化パラメータをネットワークサーバに組み込む必要がある。このような環境設定管理プログラム用ソフトウェアは、必ずしもそうする必要はないが、「発明の背景」で述べたLCMソフトウェアとすることができる。従って、本発明の好ましい実施形態は、1997年11月にLCMシステムの初期バージョンの一部として初めて公に出荷されたLCMソフトウェアを用いて実施するものとして下述される。しかし、ネットワーク化されたワークステーションにOSを自動的に展開するように設計された他の環境設定管理プログラム用ソフトウェアを使用して実施することは、本発明の範囲内にある。更に、下述される本発明の好ましい実施形態では、マイクロソフト（登録商標）オペレーティングシステムが参照される。しかし、本発明では、他のオペレーティングシステムを使用することも考えられる。

【 0 0 2 3 】

図1 は、ネットワーク化されたワークステーションにOS を自動的に展開するためのネットワークサーバの構成を示す。具体的には、図1 は、コンソール1 2、サーバ用コンピュータ1 4、及び少なくとも1 つのワークステーション用コンピュータ3 6 を備えるコンピュータシステム1 0 のブロック図である。コンソール1 2 は、キーボード及び／又はマウスやトラックボールのようなポインティング装置等のユーザ用入力装置1 6；陰陽線管(「C R T」)又は液晶表示装置等の表示部1 8；及びコンソール用の中央処理装置(「C P U」) 2 0 を少なくとも備える。サーバ1 4 は、少なくともサーバ用C P U 2 2 を備える。コンソール用C P U 2 0 及びサーバ用C P U 2 2 のいずれも、マイクロプロセッサ；磁気又は光ディスクドライブ、ランダムアクセスメモリ(「R A M」)、読み出し専用メモリ(「R O M」)等のメモリ；バスライン；及び入出力装置(図示せず)を有する標準的な汎用又は専用のコンピューティング装置とすることができる。このような汎用又は専用コンピュータは、当業者には周知である。

【 0 0 2 4 】

コンソール1 2 は、周知のようにネットワーク相互接続装置を使用してサーバ1 4 に対しネットワーク化されている。図1 に示し更に後述するように、コンソール1 2 及びサーバ1 4 のソフトウェア及びハードウェアは各々接続されている。図1 では、コンソール1 2 とサーバ1 4 との間の矢印がネットワーク相互接続装置1 5 の外部に示されているが、このような通信が全てネットワーク相互接続装置1 5 上で行われるのは当然のことである。サーバ1 4 は、ネットワーク相互接続装置4 0 を介して少なくとも1 つの顧客ワークステーション3 6 とネットワーク化されるが、その詳細は後述する。図1 に示すコンピュータシステム1 0 が概念的な形で図示されているのは明らかであり、本発明を曖昧にしないようにするために、コンピュータシステム1 0 の多くの他の回路、素子、及び相互接続装置は示していない。更に、図1 は、サーバとは分離したコンソールを示すが、分離したコンソール・サーバ構造を、モニタや入力装置を有する単一のC P U のみに置き換えたものも本発明の範囲内にある。

【 0 0 2 5 】

OSをワークステーションに展開するための個人化パラメータを自動的に与えるようにコンピュータシステム10を設定するために、システム責任者は、OS環境設定用ソフトウェア、及び好ましくはLCMソフトウェアを、コンソール用CPU20のメモリ及びサーバ14のメモリにロードする。LCMソフトウェアのコンソール及びサーバへのインストレーションについては、「Intel（登録商標）LANDesk（登録商標）Configuration Manager Administrator's Guide」Intel社、1997年に詳細に記述されている。尚、この全文を参考文献として参照されたい。示された実施形態において、環境設定用ソフトウェアには、コンソール用CPU20のメモリに記憶された少なくとも2つのモジュール、つまり、サービス起動管理プログラム20及びデータベースアクセス用モジュール26が含まれる。本発明で使用する場合、「モジュール」という用語は、処理手順及び／又はデータ通知から成り、このような構成を他の構成と相互作用することができるプログラム言語構成のことをいう。モジュールという用語をこのような意味で使用することは当業者間では周知である。サーバ14のメモリにおいて、当初、環境設定用ソフトウェアは、少なくともデータベース28を含む。LCMソフトウェアとともに使用するためには、本技術分野で周知のODBC（Open Database Connectivity development standards）に適合することが好ましい。

【 0 0 2 6 】

図2は、OSを自動的に個人化するためにコンピュータシステム10を設定する手順を示すフローチャートである。ステップ100において、システム責任者は、圧縮されたOSファイル29をサーバ14のメモリにダウンロードする。ステップ102で、システム責任者は、サービス起動管理プログラム24にアクセスして、顧客ワークステーションのOSのインストールを開始することになるCM-ユーザの名前と各CM-ユーザと関連付けられたパスワードとを入力する。データベースアクセス用モジュール26は、これらの名前及び関連するパスワードにアクセスして、サーバ14に記憶されたCM-ユーザファイル30にそれらを入れる。ステップ104で、サービスメニューが作られる。サービスメニュー

は、サービス起動が行われた後にワークステーション表示装置上にCMユーザが呼び出すことが可能な図表形式の(グラフィカルな)メニューである。ワークステーション表示装置49上に表示されるサービスメニューの例を図11に示す。サービスメニュー49は、顧客ワークステーションにインストールすることが可能な各サービスを表示し、好ましくはこのサービスメニュー49にはオペレーティングシステムが含まれる。例えば、リストアップされるオペレーティングシステムとしては、これらに限定されることはないが、ウィンドウズNT(登録商標)、ウィンドウズ95、ウィンドウズ98(登録商標)、及びマイクロソフト・ディスク・オペレーティングシステム(「MS-DOS」)等がある。

【 0 0 2 7 】

サービスをLCM内に作成するために、サービス起動管理プログラムは、コンソール12のユーザ用入力装置にウィザード式のユーザ・インターフェースを作り出す。ウィザード式ユーザ・インターフェースは、ユーザに質問又は要求情報を照会する1つ又はそれ以上の連続的な画面表示から成る。このようなウィザード式ユーザ・インターフェースのコンフィギュレーション及び利用法は当業者間では周知である。システム責任者は、ウィザード式ユーザ・インターフェースを使用してサービスの名前、例えば、ウィンドウズ(登録商標)95オペレーティングシステム;このサービスに関連する圧縮OSファイルの場所;及び設定するサービスの形式、例えば、オペレーティングシステムなのかアプリケーションなのかを入力する。

【 0 0 2 8 】

サービスを設定した後に、システム責任者は、サービスメニュー49を作る。LCM内にサービスメニューを作るために、サービス起動管理プログラム24がコンソール12のユーザ用入力装置16上にダイアログボックス式のユーザ・インターフェースを作り出す。このようなダイアログボックス式ユーザ・インターフェースのコンフィギュレーション及び利用法は当業者間では周知である。システム責任者は、このユーザ・インターフェースを使用して、少なくとも作成すべきメニューの名前、例えば、CMユーザ1といったもの、及びメニューにリストアップすべきサービスの名前を入力する。これらの名前は、上記したようにサ

ービスを設定した時に入力された名前とされる。ヘッダ及びフッタ即ち専用メニュー見出し等の他のメニュー属性も、ウィザード式ユーザ・インターフェースを介して入力することができる。サービス情報及びサービスメニュー情報は、データベースアクセス用モジュールによりアクセスされ、サーバ14に記憶されたサービス/メニューファイル32に入れるようにするのが好ましい。サービス及びサービスメニューの作成については、「Intel LANDesk (登録商標) Configuration Manager Administrator's Guide」に詳述されている。

【 0 0 2 9 】

ステップ106において、各CM-ユーザは、サービスメニュー33の1つを割り当てられる。LCMでは、通常、システム責任者は、上記したように複数のサービスメニュー33を作成した後に、好ましくは上記したウィザード式ユーザ・インターフェースを用いて、サービスメニュー33をCM-ユーザに割り当てる。このステップについては、「Intel LANDesk (登録商標) Configuration Manager Administrator's Guide」に詳述されている。この割り当て情報は、サービス/メニューファイル30に記憶される。CM-ユーザがサービスメニュー33を割り当てられると、顧客ワークステーション36でサービス起動が実行された後にCM-ユーザによって呼び出された際にこのサービスメニュー33が顧客ワークステーション36に表示されることになる。従って、サービス31；サービスメニュー33；CM-ユーザ35；後述するデスクトップ・プロファイル・ファイル34；及びこれも後述するデスクトップ・プロファイル39の相互関係を図示するブロック図である図3に示すように、サービスメニュー33の各々を1人より多いCM-ユーザ35に割り当てることができる。しかし、単一のサービスメニュー33だけを各CM-ユーザ35に割り当てるのが好ましい。

【 0 0 3 0 】

図1に示すように、ユーザ情報をユーザファイル30に、そしてサービス及びメニュー情報をサービス/メニューファイル32に記憶するとともに、データアクセス用モジュール26は、サーバ14のデータベース28にこれら情報を記憶

することもできる。ユーザファイル30及びサービス／メニューファイル32が作られると同時に、この記憶処理を行うことができる。しかし、OSをインストールする必要性が生じるまでは、ユーザファイル30及びサービス／メニューファイル32を作成しないようにすることも考えられる。即ち、ワークステーション36にOSをインストールする際にユーザファイル30及びサービス／メニューファイル32を作る必要のある場合に、データベースアクセス用モジュールは、データベース28内の情報にアクセスすることができる。

【 0 0 3 1 】

オペレーティングシステム環境設定ファイル又は「アンサー」ファイルと呼ぶファイルを、OSの自動即ち自己インストレーションを容易に行うために使用することができる。具体的には、1つの場所即ちコンピュータシステムの1つのドライブから他の場所即ち他のコンピュータシステムのドライブにオペレーティングシステムをインストールするOSの「セットアップ用プログラム」は、アンサーファイルを使用して、展開するオペレーティングシステムに多くのOSパラメータを組み込む。これらOSパラメータは、アンサーファイルに含まれており、本明細書では、個人化パラメータ又は「一般」パラメータのいずれかのことをいう。この「一般パラメータ」という用語は、ネットワーク上の単一のユーザ又はワークステーションというのとは反対に、ネットワーク上の全て又は少なくとも下位集合のワークステーションによって使用できるOSパラメータのことをいう。このような一般パラメータの例をいくつか挙げると、顧客ワークステーション上にOSファイルを書き込むための対象経路、キーボードのレイアウト、表示装置の形式やドライバ、及び／又はポインティング形式やドライバ等がある。アンサーファイルが含むことができる個人化パラメータの例をいくつか挙げると、ユーザ名、ドメイン名、IPアドレス等がある。OSセットアップ用プログラムによるOS展開の際、セットアップ用プログラムは、アンサーファイルから一般及び個人化OSパラメータを取り出して、オペレーティングシステムにこれらパラメータを組み込む。ウィンドウズ(登録商標)NT、ウィンドウズ(登録商標)95及びウィンドウズ(登録商標)98に関するセットアップ用プログラムの利用法の詳細、及びそこでのアンサーファイルのコンフィギュレーションについて

は、各々、「Microsoft (登録商標) Windows (登録商標) NT Workstation Operating System Development Guide」、「Microsoft (登録商標) Windows (登録商標) 95 Resource Kit」及び「Microsoft (登録商標) Windows (登録商標) 98 Resource Kit」にある。尚、この全文を参考文献として参照されたい。

【 0 0 3 2 】

本発明では、アンサーファイルを使用して、セットアップ用プログラムによってOSを展開する時に、OSがそれ自身で組み込むことになる個人化パラメータを自動的に与えることができる。具体的には、以下で詳述する編集用モジュールが、ユーザの選択した個人化パラメータをアンサーファイルに自動的に入れる。

【 0 0 3 3 】

図2のステップ108に示すように、OS展開に先立って、システム責任者は、サービスメニューに含まれるべきサービスの各々に対し、少なくとも1つの「一般」アンサーファイル64（つまり、一般OSパラメータを含むアンサーファイル）を作り、図1に示すようにサーバ14内の一般アンサーファイルの各々に記憶するのが好ましい。

アンサーファイル64は、大括弧項目のヘッダ、キー、及びこれらキーに対する値を含むようにフォーマット化される。アンサーファイルの一部についての例を以下に示す。

[ユーザデータ (User Data)]

氏名 (Full Name) = 「 Joe Smith 」

組織名 (Org Name) = 「 ABC Company 」

[ネットワーク (Network)]

Joinドメイン (Join Domain) = 1

[Tcpip パラメータ (Tcpip Parameters)]

[Pアドレス (P Address) = 123.123.171.93

【 0 0 3 4 】

この例においては、「 [ユーザデータ] 」項目のヘッダには、「氏名」キーと

して「J o e S m i t h」の値、及び「組織名」キーとして「A B C C o m p a n y」の値が入っている。「氏名」キーにはユーザの氏名を記述し、「組織名」キーにはネットワークを使用する組織名を記述する。以下で詳述するように、本発明は、一般アンサーファイルにアクセスして個人化パラメータを用いて一般アンサーファイルを編集し、最新アンサーファイルを作る編集用モジュールを含み、この最新アンサーファイルをOS展開時に使用することができる。

【 0 0 3 5 】

ユーザファイル30、サービス/メニューファイル32、及び少なくとも1つの一般アンサーファイル64に加え、図2のステップ110に示すように自動的にOSを個人化するようにネットワークサーバを設定するために、システム責任者は、個人化パラメータファイルも作る必要がある。以下に述べるように、本発明では、編集用モジュールを使用して、この個人化パラメータファイルに含まれる選択された個人化パラメータを一般アンサーファイル64に入れる。LCMでは、個人化パラメータファイルのことを、デスクトップ・プロファイル・ファイル34という。デスクトップ・プロファイル・ファイル34の各々は、少なくとも1つ、通常1つより多い個別のデスクトップ・プロファイル39を含むことが好ましい。これらデスクトップ・プロファイル39の各々は、エンドユーザログイン名、エンドユーザ氏名、組織名、コンピュータ名、ドメイン又は作業グループ名、及びワークステーションIPアドレス等のエンドユーザの個人化パラメータを含む。デスクトップ・プロファイル・ファイル34は、当業者には周知のマイクロソフトの初期設定ファイルフォーマットに設定されるのが好ましい。本発明において、以下で詳述するように、一般アンサーファイル64を編集する編集用モジュールは、デスクトップ・プロファイル・ファイルから一般アンサーファイルに、CM-ユーザが選択した個人化パラメータを入れる。

【 0 0 3 6 】

デスクトップ・プロファイル・ファイル34の一部の例を以下に示す。

[コンピュータ1 (C o m p u t e r 1)]

名前 (N a m e) = J o e ' s c o m p u t e r

I s I n ドメイン (I s I n D o m e i n) = 1

I P アドレス (I P A d d r e s s) = 1 2 3 . 1 2 3 . 1 7 2 . 7

8

ログイン I D (L o g i n I D) = J o e S m i t h

初期パスワード (I n i t i a l P a s s w o r d) = J s m i t h

[コンピュータ 2 (C o m p u t e r 2)]

名前 (N a m e) = J o e ' s c o m p u t e r

I s I n d o m e i n (I s I n D o m e i n) = 1

I P アドレス (I P A d d r e s s) = 1 2 3 . 1 2 3 . 1 7 1 . 7

9

ログイン I D (L o g i n I D) = J o e S m i t h

初期パスワード (I n i t i a l P a s s w o r d) = J s m i t h

【 0 0 3 7 】

個々のディストップ・プロファイルは、大括弧項目のヘッダによって区画される。示された部分では、「 [コンピュータ 1] 」 及び「 [コンピュータ 2] 」の項目ヘッダは、各々分離したディストップ・プロファイル 3 9 を指す。項目ヘッダは、その後に、各々が個人化パラメータを表す複数のキーを続けるのが好ましい。各キーは、キーの値を表す項を持つ。示された例では、「 [コンピュータ 1] 」 及び「 [コンピュータ 2] 」の項目ヘッダの各々は、「 名前」キーを「 J o e ' s c o m p u t e r 」という値としている。これは、コンピュータ 1 とコンピュータ 2 のいずれのユーザ名も「 J o e 」であることを示している。つまり、「 J o e 」というユーザは、例えば、1 つはディストップコンピュータ用でありもう 1 つはラップトップコンピュータ用の、少なくとも 2 つのディストップ・プロファイルを持っている。「 I s I n d o m e i n 」キーは、設定すべきワークステーションがあるドメインを表す。「 I P アドレス」には、ワークステーション用の I P アドレスを記述し、「 ログイン I D 」 及び「 初期パスワード」は、エンドユーザ用のログイン I D 及び初期パスワードを記述する。いくらか例を挙げると、コンピュータ名、製品名、及び組織名等の他の様々なキーもディストップ・プロファイル・ファイルに使用できるのは明らかである。

【 0 0 3 8 】

デスクトップ・プロファイル・ファイル34用の個人化パラメータは、サービス起動管理プログラムによって作られるウィザード式インターフェースとは別のウィザード式のユーザ・インターフェースを介して、入力装置16でシステム責任者によって入力されるのが好ましい。図10Aから10Dは、デスクトップ・プロファイル用の個人化パラメータを入力するために使用されるウィザード画面を示す模写画面である。図10Aは、「情報(Information)」画面208を示す。ブロック210には、マウスや他のポインティング装置を使って画面名の付近のアイコンをクリックすることによってアクセス可能な複数の異なる画面がリストアップされている。これらの画面には、「情報(Information)」、「アカウント情報(Account Information)」、「ネットワーク情報(Network Information)」、及び「終了(Finish)」が含まれるが、これらの各々のについては以下で詳述する。ブロック212は、デスクトップ・プロファイル用の名前(Name for this profile)を入力するために使用され、ブロック214は、コンピュータ名(Computer Name)を入力するために使用され、ブロック216は、エンドユーザ氏名(Full User Name)を入力するために使用され、ブロック218は、組織(Organization)名を入力するために使用され、そしてブロック220は、製品識別番号(Product Identification)を入力するために使用される。「次に(Next)」及び「戻る(Back)」ボタン222によって、システム責任者は、次の入力画面又は前の入力画面に移動することができる。「終了(Finish)」ボタン224により、ウィザードは閉じられ、以下に説明するように入力された情報がサーバ14に記憶される。「取消し(Cancel)」ボタン226によって、システム責任者は、入力情報の全てを記憶することなくウィザードを閉じることができる。「ヘルプ(Help)」ボタン228によって、ヘルプ画面のアプリケーションにアクセスできる。

【 0 0 3 9 】

図10Bは、「アカウント情報(Account Information)」画面230を示す。ブロック232は、エンドユーザのログイン名(Logi

n Name) を入力するために使用され、ブロック234は、エンドユーザが責任者のグループの一員であるか(Made this user a member of the Administer Group) どうかを確認し、ブロック236は、エンドユーザのパスワード(Password) を入力するために使用され、ブロック238は、ブロック236に入力されたパスワードを確認し(Confirm Password)、ブロック240は、責任者パスワード(Administrator Password) を入力するために使用され、そしてブロック242は、責任者パスワードを確認する(Confirm-Administrator Password) ために使用される。

【 0 0 4 0 】

図10Cは、「ネットワーク情報(Network Information)」画面243を示す。ブロック244では、ワークステーション又はエンドユーザがワークステーション即ちドメインの一員であるかが確認(Specify Workgroup Domain Membership Here) される。ブロック244にチェックマークが付けられた場合には、システム責任者は、ブロック246、248、及び/又は250に記入することができる。ブロック246は、作業グループ(Workgroup) 名を入力するために使用され、ブロック248は、ドメイン(Domain) 名を入力するために使用され、そしてブロック250は、アカウントドメイン(Account Domain) を入力するために使用される。ブロック252では、ワークステーション36がIPアドレスを持ちたいかどうかを確認(Specify IP Address Here) される。ブロック252にチェックマークが付けられた場合には、システム責任者は、ブロック254、256、及び/又は260に記入することができる。ブロック254では、ワークステーション36がそのIPアドレスをサーバ14から入手する(Obtain an IP Address from a DHCP server) かどうかを確認され、ブロック256では、OS設定の時、ワークステーション36がそのIPアドレスをアンサーファイルから入手するかどうかを確認(Specify an IP Address) される。ブロック256にチェックマークが付けられた場合には、ブロック25

8 及び260 に記入することができる。ブロック258 は、I P アドレス (I P Address) を入力するために使用され、そしてボックス260 は、サブネットマスク (Subnet Mask) を入力するために使用される。図10 D は、システム責任者がエンドユーザ又はワークステーション用の個人化パラメータの入力を完了した際に表示される「終了 (Finish) 」画面262 を示す。

【 0 0 4 1 】

図1 に示すように、システム責任者によってデスクトップ・プロファイル・ファイルに対し入力された情報は、データベースアクセス用モジュール26 によってサービス起動管理プログラムからアクセスされ、データベース28 に記憶することができる。データベースへの記憶と同期して、デスクトップ・プロファイル・ファイル34 が作られサーバ14 に記憶されるようにするのが好ましい。更に、ワークステーション36 におけるOS 展開の際に、データベースアクセス用モジュール26 が、データベース28 からデスクトップ・プロファイル情報にアクセスしてデスクトップ・プロファイル・ファイルを作ることも考えられる。

【 0 0 4 2 】

図2 のステップ1.12 及び図3 に示すように、デスクトップ・プロファイル・ファイル34 の各々を単一のCM-ユーザ35 に割り当てるのが好ましい。従って、各デスクトップ・プロファイル・ファイル34 は、CM-ユーザ35 がOS のインストレーションを個人化するために使用する全てのデスクトップ・プロファイルを含んでいることが好ましい。このように、図3 にも示すように、各デスクトップ・プロファイル・ファイル34 には多くのデスクトップ・プロファイル39 が存在することができる。

【 0 0 4 3 】

サービス/メニューファイル32、ユーザファイル30、デスクトップ・プロファイル・ファイル34、及び一般アンサーファイル64 が作成された後に、サーバ14 にネットワーク化されたワークステーション36 に対しOS の自動的展開用の個人化パラメータを与えるようにサーバ14 が設定される。図4 は、オ

ペレーティングシステムの自動的展開用の個人化パラメータを自動的に与えるための本発明のオペレーションを示す。図4は、ネットワークインターフェース40を介してワークステーション36にネットワーク化されたサーバ14を示す。ワークステーション36は、ワークステーション用CPU38、及びワークステーション用入出力装置(「I/O装置」)42を備え、このI/O装置42は、ユーザがワークステーション用CPU38と会話できるようにするとともに、好ましくはキーボード47及びモニタ49を備える。ワークステーション用CPU38は、どのような形式の専用又は汎用CPUとすることもできるが、メモリ、マイクロプロセッサ、バスライン、及び入出力装置(図示せず)を備えることが好ましい。また、他のワークステーション44も、その数量に係らず、サーバ14及びワークステーション36にネットワーク化することができる。

【 0 0 4 4 】

ワークステーションにおいてOSを展開する前に、CM-ユーザは、ワークステーションにログインする必要がある。図5のステップ114及び116に示すように、CM-ユーザは、ワークステーション用I/O装置42を介してサービス起動を実行する。「サービス起動」は、通常のワークステーションのコンピュータ起動プロセスに割り込みコンソール12又は好ましくはサーバ14のいずれかの設定管理プログラムにワークステーション36を接続する。「Intel LANDesk Configuration Manager Administrator's Guide」に詳述されるように、サービス起動は、顧客ワークステーション36にログオンし、通常の起動プロセスに割り込んでCM-ユーザの名前とパスワードとを入力することによって、LCMにおいて実行される。「発明の背景」において記述したように、この手順では、ワークステーション36にインストールされたエサネットに常設されたLANDesk(登録商標)Service Agent(「LSA」)80ファームウェアにアクセスし、ワークステーション36とサーバ14とを接続することが好ましい。サーバ14に接続され、サーバ14によってワークステーション用メモリにダウンロードされた設定管理プログラムのソフトウェアには、少なくともログオン用モジュール51、メニュー表示モジュール52、及びOSインストレーション用モジュ

ール54が含まれるのが好ましい。以下に説明するように、OSセットアップ用プログラム68及び2次OSインストレーション用モジュール90が、その後、ダウンロードされるのが好ましい。このようなモジュールを以下で説明する。

【 0 0 4 5 】

サービス起動116が実行された後、CM-ユーザは、オペレーティングシステムを選択しワークステーションに展開する必要がある。これを容易にするために、ログオン用モジュール51が、ログオンために使用されたユーザ名を読み取るとともにサーバ14のユーザファイル30を読み取り、どのCM-ユーザが関連するか、更にどのディスクトップ・プロファイル・ファイル34がこの特定CM-ユーザに関連するかを決定する。次に、図5のステップ120に示すように、ログオン用モジュール51は、ワークステーション36における「組プロファイル」環境変数95を設定する。この組プロファイル環境変数95の値は、サービス起動を実行したCM-ユーザに割り当てられたディスクトップ・プロファイル・ファイル34である。メニュー表示用モジュール52によって実行される手順を示す図6のステップ122に示すように、メニュー表示用モジュール52は、組プロファイル環境変数を読み取り、サーバ14内のサービス/メニューファイル32から特定CM-ユーザに対し割り当てられたサービスメニューを取り出す。ステップ124で、図11に示すように、メニュー表示用モジュール52がモニタ49上にサービスメニュー33を表示する。ファイルに含まれる情報のメニューフォーマットでの表示は、当業者には周知のことである。次に、CM-ユーザは、サービスメニュー33からワークステーション36において展開すべきオペレーティングシステムを選択する。この時、選択されたオペレーティングシステムに関連するOSセットアップ用プログラム68が、ワークステーション36にダウンロードされる。

【 0 0 4 6 】

展開すべきオペレーティングシステムを選択した後に、ワークステーション36のモニタ49上のGUIは、選択されたオペレーティングシステムに組み込まれる一群の個人化パラメータを、CM-ユーザが選択できるように表示する。GUIによって、アンサーファイルを手作業で編集したり個々のAPIを手作業で

実行したりする必要性なしに、選択されたオペレーティングシステムに組み込まれるべき一群の個人化パラメータを、CM-ユーザが迅速に選択できるので有利である。GUIを作成し表示するためには、組プロファイル環境変数95からの値を使用して、メニュー表示用モジュールが、ログオンするCM-ユーザと関連するデスクトップ・プロファイル・ファイル34を読み取るとともに、デスクトップ・プロファイル・ファイル34に含まれるデスクトップ・プロファイルの各々に関するメニュー項目を作成する。例えば、デスクトップ・プロファイル・ファイル34が「[コンピュータ1]」及び「[コンピュータ2]」項目の見出しを含むとすれば、これら2つの項目の見出しがデスクトップ・プロファイル・メニューに現れることになる。次に、ステップ128及び図12に示すように、メニュー表示用モジュール52は、デスクトップ・プロファイル・メニュー53を表示する。デスクトップ・プロファイル・メニュー53を作り出したデスクトップ・プロファイル・ファイル34は、「[コンピュータ1]」、「[コンピュータ2]」、及び「[コンピュータ3]」項目の見出しを持つことになる。ステップ130に示すように、CM-ユーザは、デスクトップ・プロファイルに使用すべきデスクトップ・プロファイル・メニュー53から選択する。CM-ユーザは、キーボード47、又はマウス、トラックボール、他のポインティング装置のような他の入力装置を使用してこれを行うことができる。次に、ステップ132に示すように、メニュー表示用モジュール52は、ワークステーションにある「選択組」環境変数97における選択されたデスクトップ・プロファイルの項目見出しを記憶する。

【 0 0 4 7 】

GUIを表示し、展開するオペレーティングシステムに組み込まれる一群の個人化パラメータを選択した後に、本発明の編集用モジュールは、選択した一群の個人化パラメータを一般アンサーファイル64に入れて最新アンサーファイル66を作成する。図7及び8は、この編集プロセスの手順を示す。まず、ステップ134において、「OSインストレーション用モジュール」54と呼ぶ編集モジュールが、組プロファイル環境変数95の値を読み取り、次にステップ138及び140で、OSインストレーション用モジュール54は、組プロファイルに指

定されたディスクトップ・プロファイル・ファイル34を開けて、選択組に指定された選択ディスクトップ・プロファイル39の属性を取り出す。ステップ142で、OSインストレーション用モジュールは、一般アンサーファイル64を取り出し、選択ディスクトップ・プロファイルに確認されたパラメータで一般アンサーファイル64を更新する。

【 0 0 4 8 】

図13に示すように、一般アンサーファイル64を更新するために、ステップ310において、OSインストレーション用モジュール54は、選択されたディスクトップ・プロファイル39の項目ヘッダの下にある最初のキーを読み取る。このインストレーション用モジュール54は、ディスクトップ・プロファイル39内の個人化パラメータの一部で一般アンサーファイル64を自動的に編集する。これにより、一般アンサーファイルを手作業で編集する必要性がなくなるので有利である。ステップ312で、OSインストレーション用モジュール54は、選択ディスクトップ・プロファイルの項目ヘッダの下にある最初のキーとアンサーファイルに置くことが可能なパラメータのリストとを比較し、アンサーファイルをキーの値で変更・編集できるかどうかを判定する。アンサーファイルに入れることが可能なパラメータのリストは、OSインストレーション用モジュール54に事前にプログラムされている。キーの値をアンサーファイルに入れることが可能であれば、OSインストレーション用モジュール54は、キーの値を読み取り、一般アンサーファイル64内の対応するキーを捜す。次に、ステップ314で、OSインストレーション用モジュール54は、一般アンサーファイル64内の対応キーの項にキーの値を入れる。ステップ316及び318において、ディスクトップ・プロファイルのキーが最後のキーでない場合には、OSインストレーション用モジュール54は、次のキーに移動する。ディスクトップ・プロファイルのキーが最後のキーの場合には、OSインストレーション用モジュールは終了する。ディスクトップ・プロファイルのキーがアンサーファイルに入れることが可能なパラメータでない場合には、ステップ322及び324で、OSインストレーション用モジュール54は、それがディスクトップ・プロファイルの最後のキーであるかどうかを判定し、最後のキーでなければモジュール54は次のキ

一に移動する。このディスクトップ・プロファイルが最後のキーの場合には、OS インストール用モジュールは終了する。

【 0 0 4 9 】

例えば、選択されたディスクトップ・プロファイル39の最初の3行が以下のよう に現れた場合には、

[コンピュータ1 (C o m p u t e r 1)]

I P アドレス (I P A d d r e s s) = 1 2 3 . 1 2 3 . 1 2 3 . 7

8

初期パスワード (I n i t i a l P a s s w o r d) = J s m i t h
OS インストール用モジュール54は、「IPアドレス」キーを読み取り、このキーがアンサーファイルに組み込むことが可能なものであるかを確認した上で、「IPアドレス」キーを一般アンサーファイル64に入れ、一般アンサーファイルの「IPアドレス」キーの項に「123.123.123.78」の値を入れる。次に、OS インストール用モジュールは、「初期パスワード」キーに移動する。このキーをアンサーファイルに組み込むことができないと分った場合には、次のキーに移動するか、或いは、「初期パスワード」がディスクトップ・プロファイル39の最後のキーの場合には終了することになる。

【 0 0 5 0 】

ディスクトップ・プロファイル39の全てのキーを移動した後に、OS インストール用モジュールはステップ144に移る。ステップ144で、OS インストール用モジュール54は、ワークステーション36において更新された即ち最新ファイル66を記憶する。ステップ146において、OS インストール用モジュール54は、組プロファイル環境変数95 (選択されたディスクトップ・プロファイル) 及び選択組環境変数97 (選択されたディスクトップ・プロファイルのインデックス) の値を、以下に詳述するように2次OSインストール個人化のために使用する初期設定ファイルである「c o n t i n u e . i n i 」72に入れる。

【 0 0 5 1 】

図4及び8に示すように、この段階で、ワークステーション用CPU38への

OS のインストールが、ワークステーション36 内にあるOS セットアップ用プログラム68 によって開始される。OS セットアップ用プログラム68 によって完結される手順を示す図8 のステップ150 において、OS セットアップ用プログラム68 は、CM-ユーザにより選択されたサービスと関連するサーバ14 から圧縮OS ファイル70 を読み取り、ステップ152 で、このOS ファイル70 を解凍する。次に、ステップ154 に示すように、インストールされたOS は、OS インストレーション用モジュール62 によってワークステーション36 に記憶された最新アンサーファイル66 を、ワークステーション36 から読み出し、ステップ156 で、この最新アンサーファイル66 からのパラメータを使用してインストールする。上記したように、インストールされたOS はインストレーション時にアンサーファイルを使用するようにプログラムが設定されるため、ステップ154 及び156 は、OS インストレーション用プログラムに組み込まれる。また、上記したように、ウィンドウズ(登録商標)NT、ウィンドウズ(登録商標)95、及びウィンドウズ(登録商標)98 用のセットアップ用プログラムの利用法及びオペレーションの詳細は、各々、「Microsoft(登録商標)Windows(登録商標)NT Workstation Operating System Development Guide」、「Microsoft(登録商標)Windows(登録商標)95 Resource Kit」、及び「Microsoft(登録商標)Windows(登録商標)98 Resource Kit」にある。尚、この全文を参考文献として参照されたい。

【 0 0 5 2 】

以上詳述したように、本発明では、GUI を自動的に作成することによって、CM-ユーザは、OS に組み込むことが可能な一群の個人化パラメータを迅速且つ容易に選択することができる。更に、OS インストレーション用モジュール54 は、デスクトップ・プロファイル・ファイル34 からの個人化パラメータを使用して一般アンサーファイル64 を編集し、選択された個人化パラメータを含む最新アンサーファイル66 を作成する。この方法により、本発明は、システム責任者が、オペレーティングシステムの展開毎にアンサーファイルを手作業で

編集することなく、ネットワーク上の複数のワークステーション44に個人化されたオペレーティングシステムを展開することを可能とする利点がある。本発明によれば、システム責任者は、展開するOSの形式毎の1つの一般アンサーファイル64と、OSを展開するCM-ユーザ毎のデスクトップ・プロファイル・ファイルとを作成するだけでよい。手作業で編集するファイルはわずかなものとなるので、ネットワーク化されたワークステーションへのOS展開のプロセスを簡単に且つより高い信頼性を持つて行うことができる利点がある。更に、このような展開を完結するために必要とされる時間も短縮することができる。

【 0 0 5 3 】

上記したように、全てのOS個人化パラメータをアンサーファイルに記憶しておく必要はなく、後に、アンサーファイルから読み出すこともできる。アンサーファイルに記憶できないパラメータとして、エンドユーザログイン名、エンドユーザパスワード等を挙げることができる。従って、本発明は、2次OSインストール用モジュール90と呼ぶ第2の編集用モジュールを含み、この2次OSインストール用モジュールは、セットアップ用プログラム68が実行されてオペレーティングシステムがインストールされた後、ワークステーション36にダウンロードされる。2次OSインストール用モジュール90は、1次インストールで設定できない個人化パラメータを含むように、複数のオペレーティングシステムのアプリケーション・プログラミング・インターフェース(「API」)を編集することができる。APIは、環境設定管理プログラム(又は、他のプログラム)を、下位レベルのサービスを実行するようにオペレーティングシステムに要求するために使用することができるルーチンである。

【 0 0 5 4 】

2次OSインストール用モジュール90によって完結される手順を示す図9のステップ158において、2次OSインストール用モジュール90は、OSセットアップ用プログラム68によって、OSセットアップが完了したことを検出する。次に、ステップ160で、2次OSインストール用モジュール90は、組プロファイル環境変数95及び選択組環境変数97の値について、「continue.ini」ファイル72を読み取る。ステップ162で

、2次OSインストール用モジュール90は、2次OSインストール段階で組み込まれるべき個人化パラメータを指定するキーに関する組環境変数95に指定されたデスクトップ・プロファイル・ファイル34を読み取る。例えば、エンドユーザログイン名について、2次OSインストール用モジュール90は、「ログインID (LoginID)」キーを見付けてその値を取り出す。エンドユーザパスワードについて、2次OSインストール用モジュール90は、「初期パスワード (Initial Password)」キーを見付けてその値を取り出す。

【 0055 】

次に、2次OSインストール用モジュール90は、APIの項にこれらの取り出した値を入れる。これらAPIは、基本的に2次OSインストール用モジュール90における一連のコードである。例えば、ウィンドウズ(登録商標)NT、ウィンドウズ(登録商標)95、及びウィンドウズ(登録商標)98用のエンドユーザログイン名を組み込むために、この一連のコードは以下のよう
に現れる。

```
USER_INFO_2
UserInfo_2;
UserInfo_2.useri2_name = p_pusUserName;
NetUserAdd(p_pusWorkstationName, 1, &
UserInfo_2, &Error);
```

ここで、p_pusUserName = LoginIDであり、
p_pusWorkstationName = 設定されるワークステーションの
コンピュータ名である。

【 0056 】

APIの「p_pusUserName」部分は、選択デスクトップ・プロファイルの「LoginID」キーで置き換えられる項である。従って、エンドユーザログイン名のAPIを編集するために、2次OSインストール用モジュール90は、デスクトップ・プロファイル39を読み取り、「Login

I D」キーについての値を取り出して、それをAPIにある「p_us User Name」に入れる。具体的には、デスクトップ・プロファイル39の「Log in I D」キーについての値が「J S m i t h」であるとすれば、2次OSインストール用モジュールは、「User Info _2 . u s e r i 2 _ n a m e = J S m i t h」と現れるように、API呼出しの項に「J S m i t h」を入れることになる。エンドユーザログインI Dを正しいワークステーションと関連付けるために、(上記したようにアンサーファイルを使用して既に設定されている)個人化されるワークステーションのコンピュータ名も、APIに含まれている。次に、2次OSインストール用モジュール90は、インストールされたOSがJ s m i t hのエンドユーザログイン名を持つように自動的に設定するAPIを実行する。「発明の背景」の部分で記載したように、マイクロソフト・オペレーティングシステム用APIの構文の利用法については、「Microsoft (登録商標) Visual C++6.0 Reference Library」Microsoft (登録商標) Press、1998年、に詳述されている。

【 0 0 5 7 】

デスクトップ・プロファイルからのパラメータを含むようにAPIを自動的に編集することによって、本発明は、ワークステーション毎にこのようなパラメータの値を手作業で入力する必要性なく、CM-ユーザが、ワークステーションにOSを展開できる利点がある。これにより、OS展開プロセスが簡易化されるとともに時間が節減され、更に、このプロセスの信頼性も高めることができる。

【 0 0 5 8 】

図8及び9を参照して説明したように、本発明は、オペレーティングシステムの設定においてアンサーファイルを更新して使用することが可能である。しかし、自動的OS個人化のために上記した2次OSインストールの方法及び装置のみを使用することも本発明の範囲内にある。即ち、2次OSインストール用モジュール90は、組プロファイル環境変数95及び選択組環境変数97によって指定された全ての個人化パラメータを読み取り、適切なAPI呼出しにこれらのパラメータを入れることができる。この方法においては、オペレーティングシ

システム設定用のアンサーファイルの使用に係る上記した手順を省くことができる利点がある。

【 0 0 5 9 】

好ましい実施形態により本発明を説明したが、各種汎用コンピュータハードウェアを上記したコンフィギュレーションの代わりとして使用して同様な結果を得ることができるのは、当業者であれば認識し得る所と考える。

【 図面の簡単な説明】

【 図1 】

ネットワークコンソール、サーバ、及びワークステーションを有する本発明によるコンピュータシステムを示すブロック図である。

【 図2 】

個人化パラメータを自動的に与えるためのサーバ設定を完結できる本発明による手順を示すフローチャートである。

【 図3 】

本発明による、サービス、サービスメニュー、CM-ユーザ、デスクトップ・プロファイル・ファイル、及びデスクトップ・プロファイルの関係を示すブロック図である。

【 図4 】

個人化パラメータを自動的に与えるための本発明によるサーバワークステーション間の相互接続を示すブロック図である。

【 図5 】

個人化パラメータを自動的に与えるための本発明によるログインモジュールによって行われる手順を示すフローチャートである。

【 図6 】

個人化パラメータを自動的に与えるための本発明によるメニュー表示モジュール及びCM-ユーザによって行われる手順を示すフローチャートである。

【 図7 】

個人化パラメータを自動的に与えるための本発明によるオペレーティングシステムインストレーションモジュールによって行われる手順を示すフローチャート

である。

【 図 8 】

個人化パラメータを自動的に与えるための本発明によるオペレーティングシステムのセットアップ用プログラムによって行われる手順を示すフローチャートである。

【 図 9 】

個人化パラメータを自動的に与えるための本発明による2次OSインストレーション用モジュールによって行われる手順を示すフローチャートである。

【 図10A 】

サービス及びメニュー情報の入力に使用することができる本発明によるウィザード式グラフィカル・ユーザ・インターフェースの情報画面の一実施形態を示す。

【 図10B 】

サービス及びメニュー情報の入力に使用することができる本発明によるウィザード式グラフィカル・ユーザ・インターフェースのアカウント情報画面の一実施形態を示す。

【 図10C 】

サービス及びメニュー情報の入力に使用することができる本発明によるウィザード式グラフィカル・ユーザ・インターフェースのネットワーク情報画面の一実施形態を示す。

【 図10D 】

サービス及びメニュー情報の入力に使用することができる本発明によるウィザード式グラフィカル・ユーザ・インターフェースの終了画面の一実施形態を示す。

【 図11 】

オペレーティングシステムが設定されるCPUモニタ上に表示される本発明によるサービスメニューの一例を示す。

【 図12 】

図10に示すCPUモニタ上に表示される本発明によるデスクトップ・プロ

ファイル・メニューの一例を示す。

【 図13 】

アンサーファイルを編集するためのオペレーティングシステムインストール・モジュールによって行われる手順を示すフローチャートである。

【 図1 】

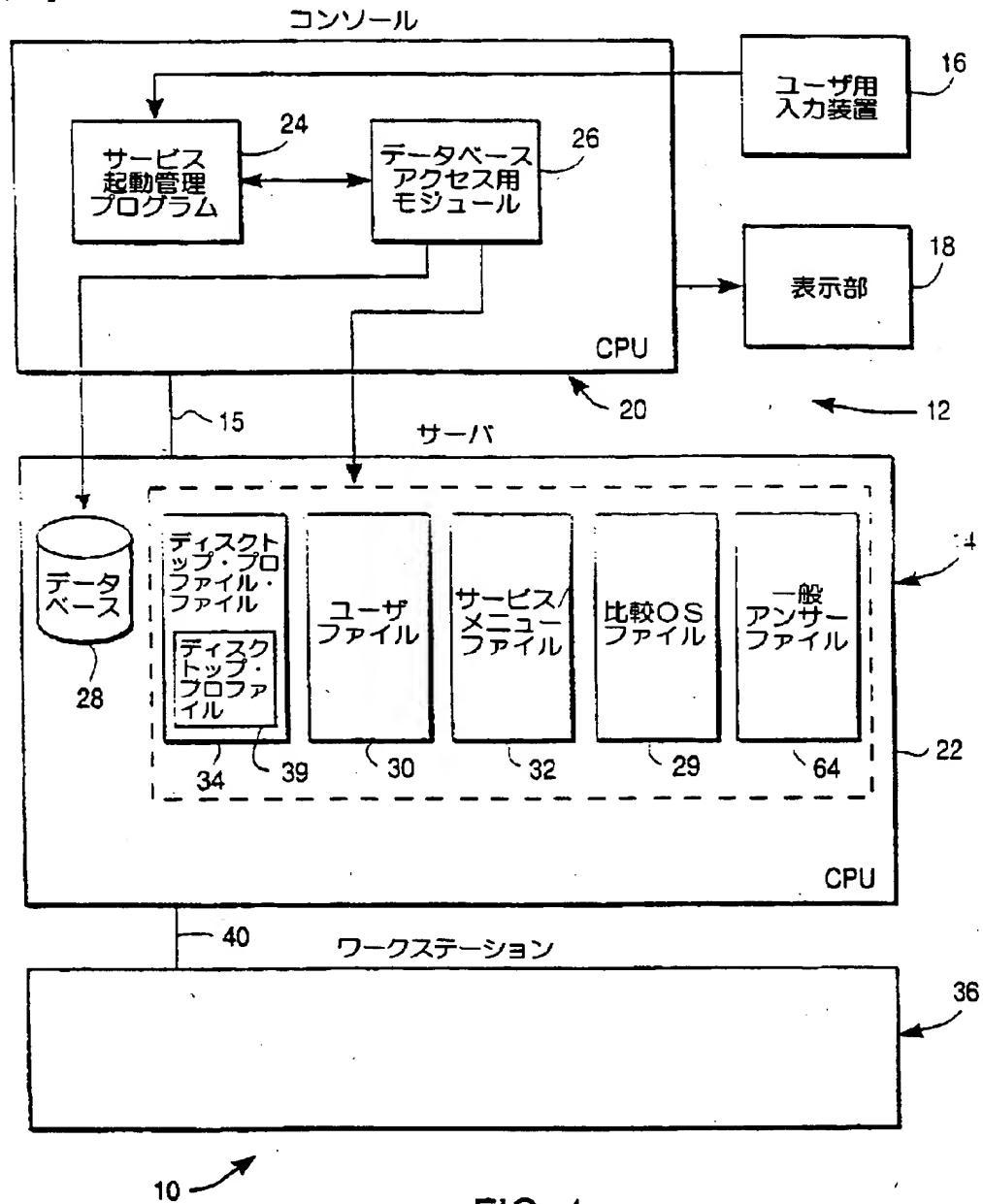


FIG. 1

【 図 2 】

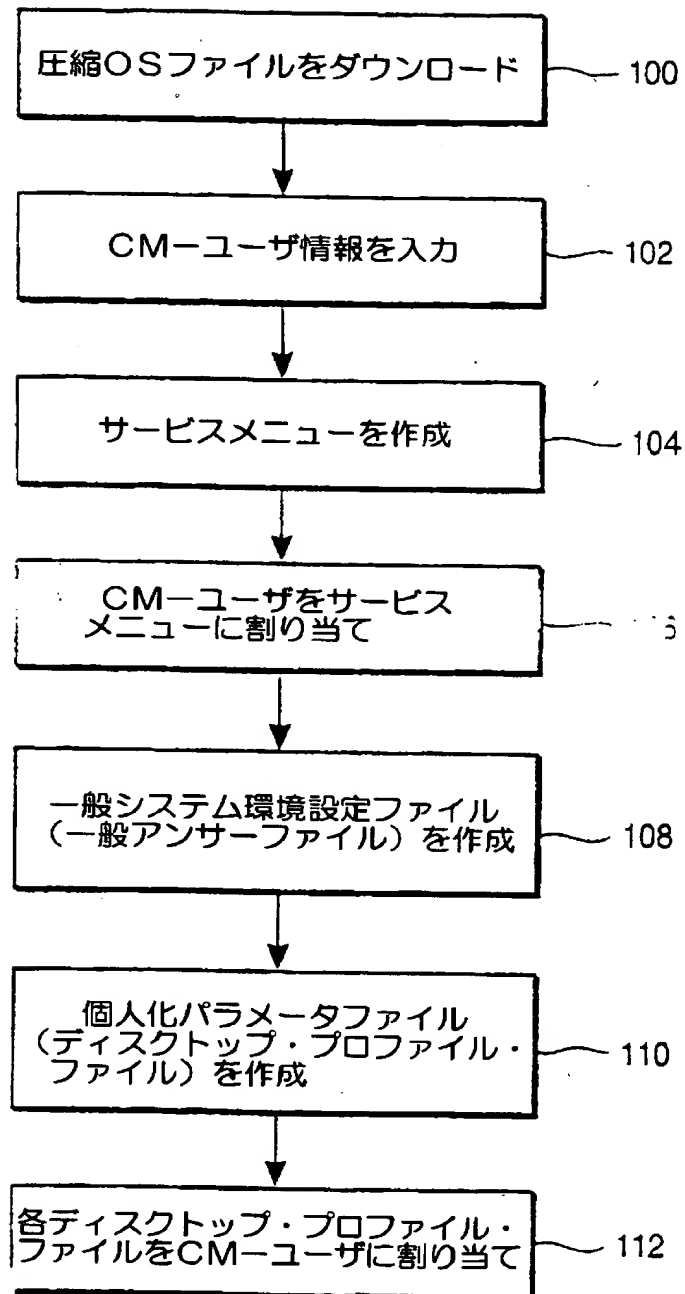


FIG. 2

【 図3 】

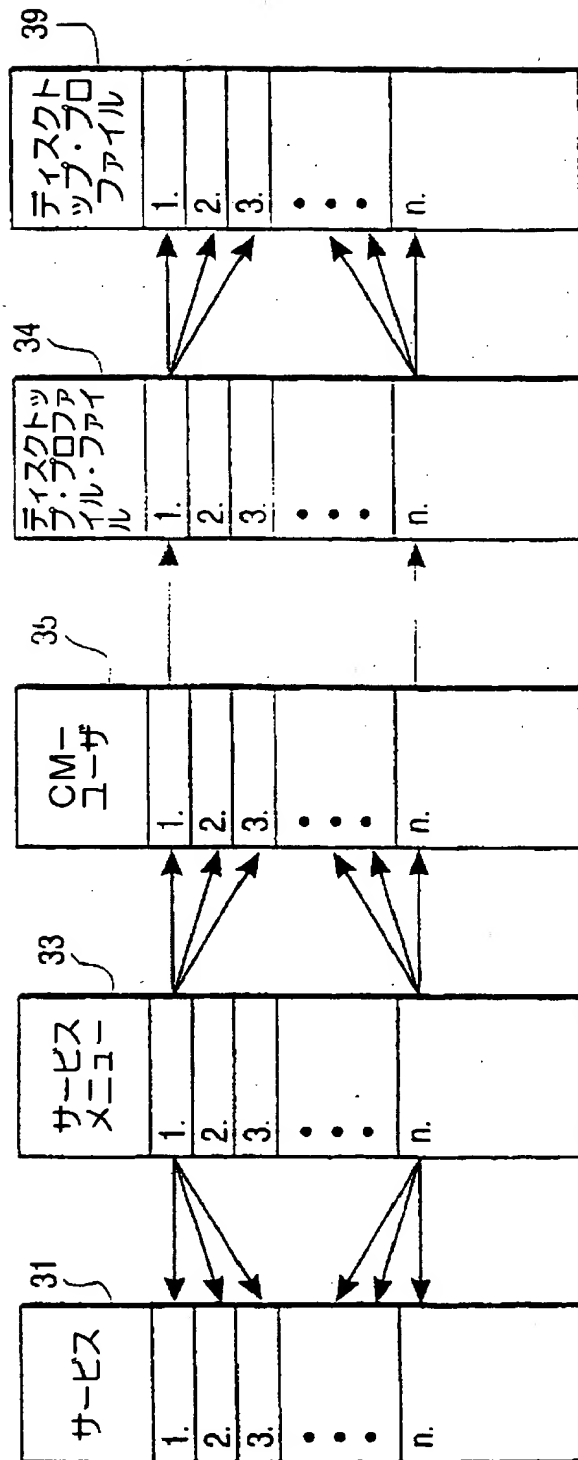


FIG. 3

【 図4 】

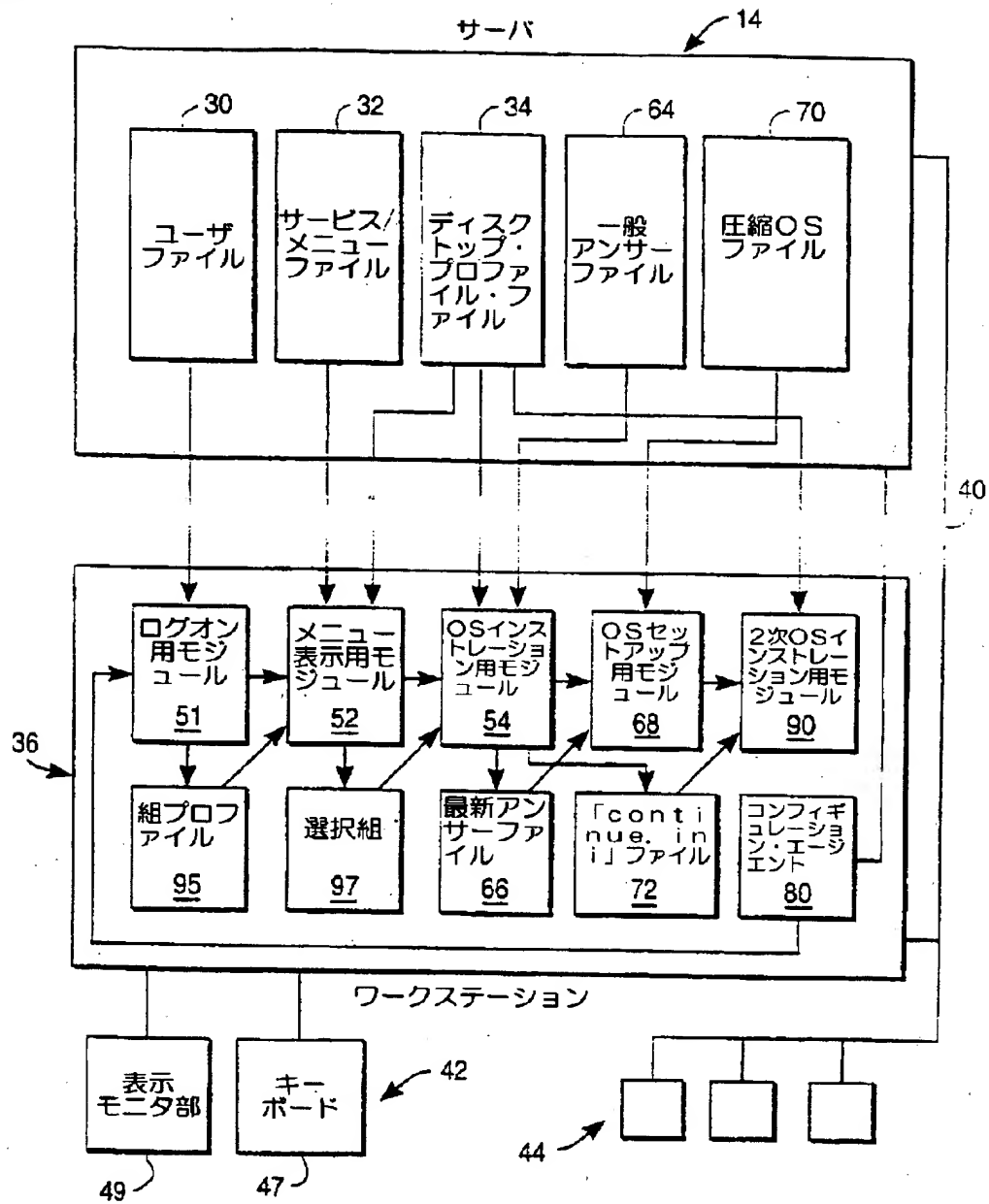


FIG. 4

【 図5 】

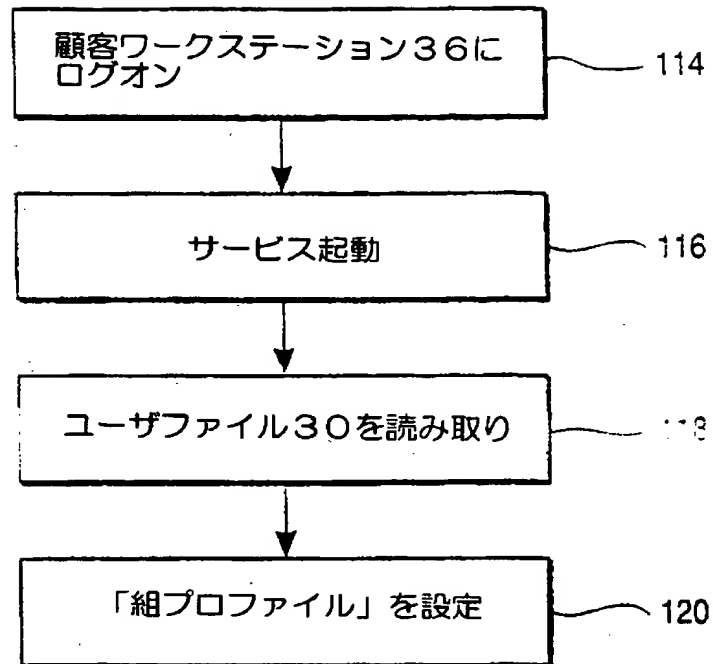


FIG. 5

【 図6 】

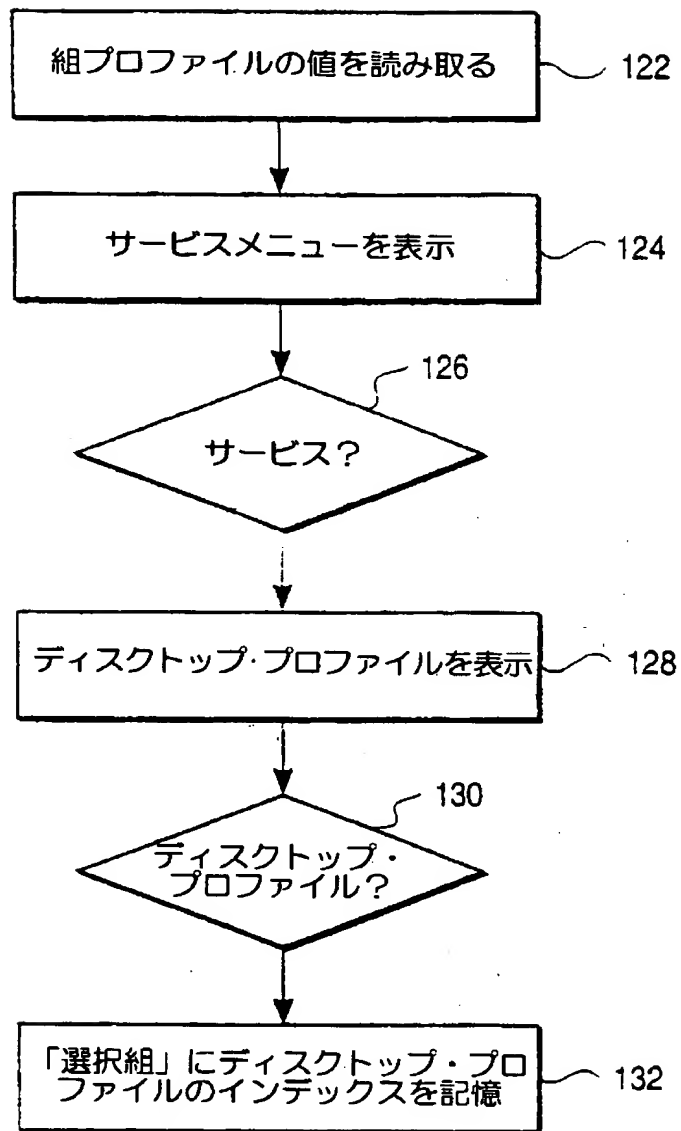


FIG. 6

【 図 7 】

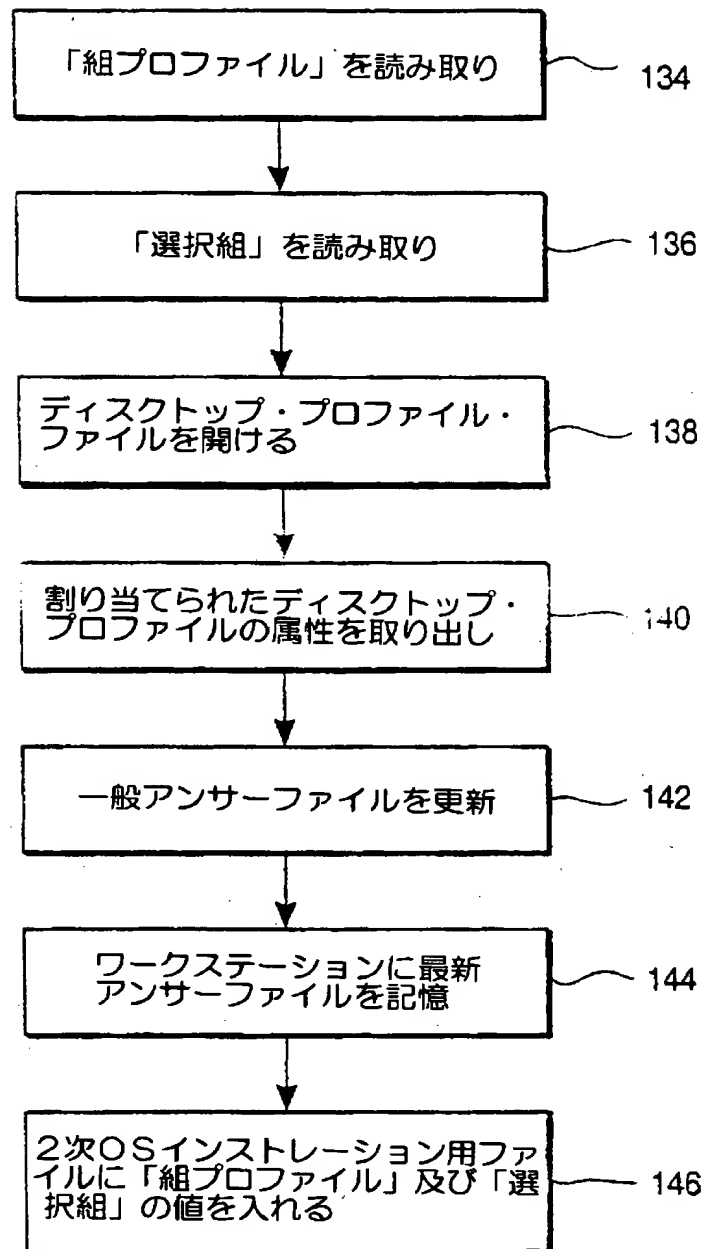


FIG. 7

【 図8 】

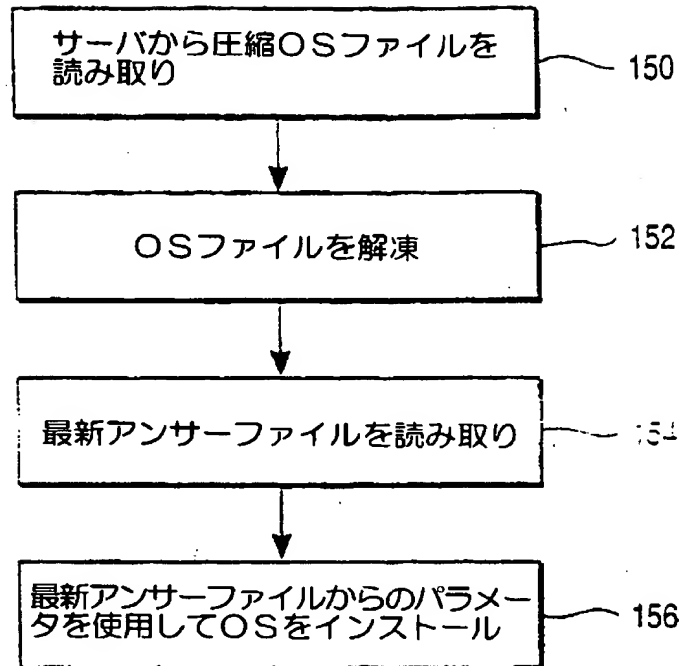


FIG. 8

【 図9 】

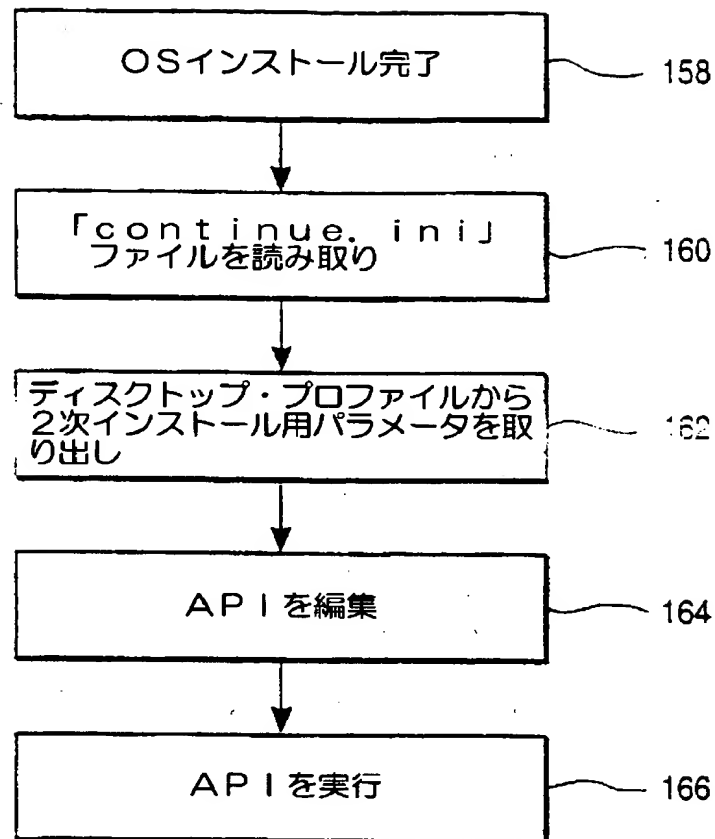


FIG. 9

【 図 1 0 A 】

The screenshot shows a 'Desktop Profile Wizard' dialog box with a left-hand pane containing a list of steps: Information, Account Information, Network Information, and Finish. The 'Information' step is selected and highlighted. The main area of the dialog displays the 'Information' step details, including a label 'Name for this profile (25 char max)' with the example 'Example Analyst Desktop'. Below this are five text input fields: 'Doug's Desktop', 'Doug-Desk', 'Doug User', 'PLATINUM Technology, Inc.', and '1111-2222-3355-4444'. At the bottom of the dialog are five buttons: 'Back', 'Next', 'Finish', 'Cancel', and 'Help'. Reference numerals are placed around the dialog: 210 points to the left pane, 208 points to the 'Back' button, 212 points to the 'Name for this profile' text box, 214 points to the 'Doug-Desk' text box, 216 points to the 'Doug User' text box, 218 points to the 'PLATINUM Technology, Inc.' text box, 220 points to the '1111-2222-3355-4444' text box, 222 points to the 'Next' button, 224 points to the 'Finish' button, 226 points to the 'Cancel' button, and 228 points to the 'Help' button.

Desktop Profile Wizard

☒ Information
☐ Account Information
☐ Network Information
☐ Finish

Information

Name for this profile (25 char max)
Example Analyst Desktop

Doug's Desktop

Computer Name
Doug-Desk

Full User Name
Doug User

Organization
PLATINUM Technology, Inc.

Product Identification
1111-2222-3355-4444

Back Next Finish Cancel Help

FIG. 10A

【 図 1 0 B 】

Desktop Profile Wizard

☒ Information
☒ **Account Information**
☐ Network Information
☐ Finish

Account Information

Login Name
[doug]

☐ Make this user a member of the Administrator group

Password
[xxxxxxx]

Confirm Password
[xxxxxxx]

Administrator Password
[xxxxxxx]

Confirm-Administrator Password
[xxxxxxx]

Back Next Finish Cancel Help

230 222 224 226 228 232 234 236 238 240 242

FIG. 10B

【 図10C 】

The image shows a screenshot of the "Desktop Profile Wizard" dialog box, specifically the "Network Information" step. The dialog box has a title bar with standard Windows window controls. On the left, there is a list of steps: "Information", "Account Information", "Network Information" (which is highlighted), and "Finish". The main area of the dialog is titled "Network Information" and contains two sections. The first section, "Specify Workgroup Domain Membership Here", has a checked checkbox and three input fields: "Workgroup" (empty), "Domain" (containing "COMAIN"), and "Account Domain" (empty). Below these fields is a note: "NOTE: The computer name must be the domain specified before installing the operating system on this client PC". The second section, "Specify IP Address Here", also has a checked checkbox and two radio buttons: "Obtain an IP address from a DHCP server" (selected) and "Specify an IP Address". Below the radio buttons are two rows of four input boxes each, labeled "IP Address" and "Subnet Mask". At the bottom of the dialog box are five buttons: "Back", "Next", "Finish", "Cancel", and "Help". Various reference numerals are placed around the dialog box: 243 points to the "Back" button, 222 points to the "Next" button, 224 points to the "Finish" button, 226 points to the "Cancel" button, 228 points to the "Help" button, 244 points to the "Network Information" title, 246 points to the "Workgroup" input field, 248 points to the "Domain" input field, 250 points to the "Account Domain" input field, 252 points to the "Specify IP Address Here" section, 254 points to the "Obtain an IP address from a DHCP server" radio button, 256 points to the "Specify an IP Address" radio button, 258 points to the "IP Address" input boxes, and 260 points to the "Subnet Mask" input boxes.

Desktop Profile Wizard

☐ Information
☐ Account Information
☒ Network Information
☐ Finish

Network Information

☒ Specify Workgroup Domain Membership Here

☐ Workgroup

☒ Domain

Account Domain

NOTE: The computer name must be the domain specified before installing the operating system on this client PC

☒ Specify IP Address Here

☒ Obtain an IP address from a DHCP server

☐ Specify an IP Address

IP Address

Subnet Mask

Back Next Finish Cancel Help

FIG. 10C

【 図10D 】

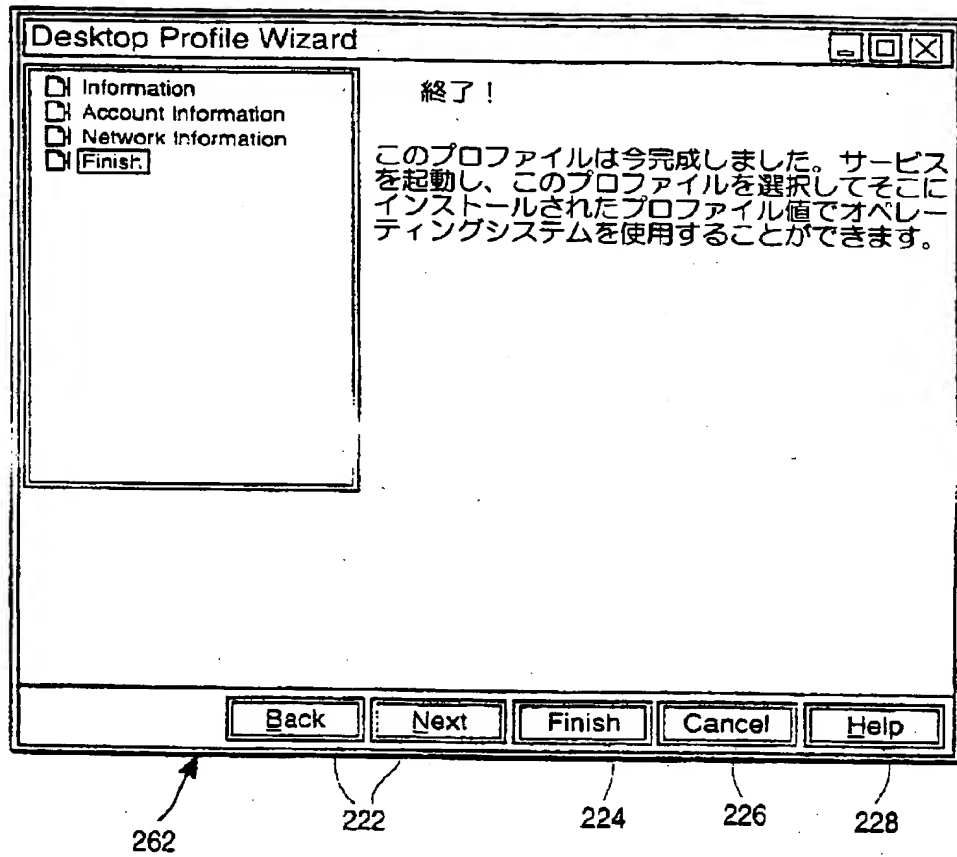


FIG. 10D

【 図 1 1 】

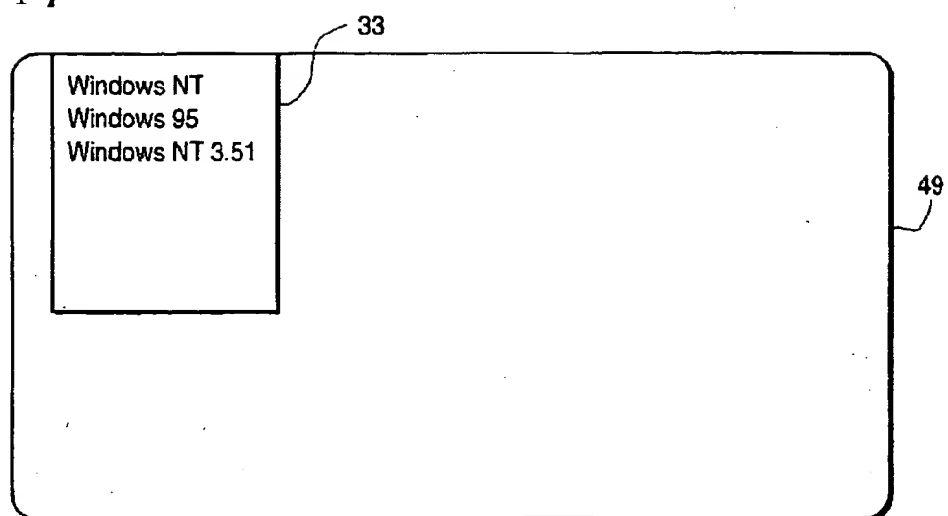


FIG. 11

【 図 1 2 】

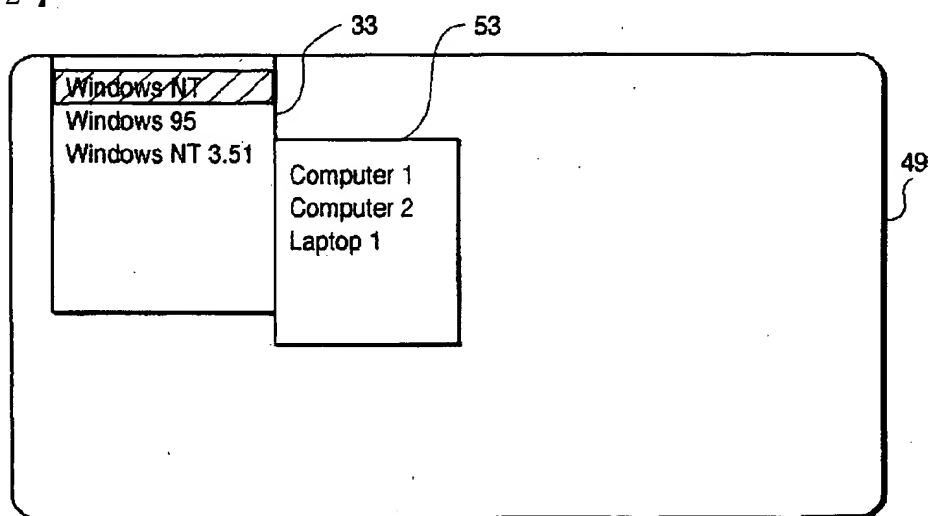


FIG. 12

【 図 1 3 】

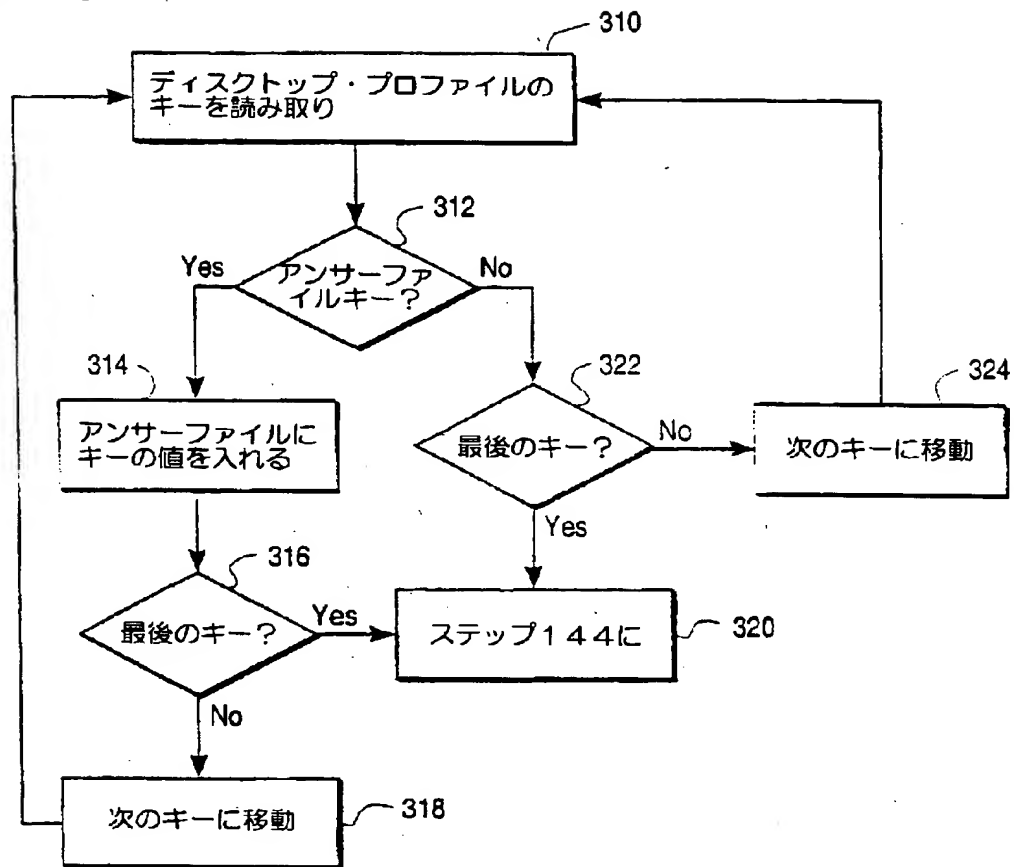


FIG. 13

【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/US99/25383

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC(6) : IPC(7) : G06F 9/445 , 9/44 US CL : 717/11; 713/1; 709/220 According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) U.S. : 717/11,1,2; 713/1,2,100; 709/220,221,222 Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) ProQuest, STN, EAST		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 5,247,683 A (HOLMES et al.) 21 September 1993, see abstract.	1-16
A	US 5,261,104 A (BERTRAM et al.) 09 November 1993, col. 2 lines 17-41.	1-16
A	US 5,596,723 A (ROMOHR) 21 January 1997, col. col. 5 line 7 - col. 6 line 55.	1-16
A	US 5,684,952 A (STEIN) 04 November, 1997, see abstract, col. 3 lines 9-23.	1-16
A	US 5,696,968 A (MERKIN) 09 December, 1997, col. 1 line 43 - col. 2 line 13.	1-16
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" documents defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "B" earlier documents published on or after the international filing date "L" documents which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" documents referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" documents published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later documents published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" documents of particular relevance: the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" documents of particular relevance: the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "Z" documents member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 14 FEBRUARY 2000		Date of mailing of the international search report 21 MAR 2000
Name and mailing address of the ISA/US Commissioner of Patents and Trademarks Box PCT Washington, D.C. 20231 Facsimile No. (703) 305-3230		Authorized officer KAKALI CHAKI <i>Kakali Chaki</i> Telephone No. (703) 305-9662

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/US99/25383

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 5,771,381 A (JONES et al.) 23 June 1998, see abstract.	1-16
A	ELLERIN S., Wizards of Windows installation utilities, Emedia Professional, October 1997, pages 78-90, the whole document.	1-16
A	PAWLAK, A.S., Remote Node and Remote Control: Like Peanut Butter and Chocolate, Network Computing, May 1996, start page 98, the whole document.	1-16
A	FRATTO M., Take Charge of Enterprise Resources With Eight Remote Control Solutions, Network Computing, May 1998, pages 130-144, the whole document.	1-16
A	DRYDEN P., Distribution Tools Bolster Microsoft's SMS, Computerworld, November 1996, pages 59-60, the whole article.	1-16
A	DREWS J., Z.E.N.: Novell's New Management Philosophy, Network Computing, April 1998, the whole document.	1-16
A	LIVINGSTON B., Make Windows Manageable on Your Network, InfoWorld, October 1991, start page S111, the whole document.	1-16

フロントページの続き

(81)指定国 EP (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OA (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AP (GH, GM, KE, LS, MW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), EA (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), AE, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CR, CU, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, UA, UG, UZ, VN, YU, ZA, ZW

(72)発明者 アシュバイ トマス

アメリカ合衆国 オレゴン州 97007 ビ
ーヴァートン サウス ウェスト シャル
ロット ドライヴ 8434

(72)発明者 マシュー アルル クマー

アメリカ合衆国 オレゴン州 97007 ビ
ーヴァートン サウス ウェスト サンス
トーン ループ 8304

Fターム(参考) 5B076 AB10 BB02 BB05 BB14 BB17

5E501 AA02 AC24 AC25 AC34 AC35

BA03 BA05 CA02 CB02 CB09

EB05 FA05

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.
